Montage- und Installationsanleitung

KLIMANAUT 800

Diese Anleitung für zukünftige Verwendung sorgfältig aufbewahren!
Vor Inbetriebnahme sorgfältig lesen!

KAMPMANN

Genau mein Klima.

Kampmann GmbH
Friedrich-Ebert-Str. 128–130
49811 Lingen (Ems)
Telefon: +49 (0) 591 7108-0
Telefax: +49 (0) 591 7108-300
E-Mail: info@kampmann.de
Internet: www.kampmann.de
Art. Nr. 1115003
Montage- und Betriebsanleitung (Original)
Kamp-15344-DE, 2, de_DE

Diese Anleitung wurde erstellt von:
Kothes!
Technische Kommunikation GmbH & Co. KG
Internet: www.kothes.de

© Kampmann GmbH 2011

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 6
1.1 Informationen zu dieser Anleitung 6
1.2 Symbolerklärung 6
1.3 Urheberschutz 8
1.4 Kundenservice 8

2 Sicherheit 9
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 9
2.2 Grundsätzliche Gefahren 10
2.2.1 Gefahren durch elektrische Energien 11
2.3 Verantwortung des Betreibers 11
2.4 Unterweisung 12
2.5 Personalanforderungen 12
2.5.1 Qualifikationen 12
2.6 Persönliche Schutzausrüstung 13

3 Technische Daten 15
3.1 Hauptabmessungen 15
3.2 Anschlussabmessungen 16
3.3 Gewichte 16
3.4 Anschlusswerte 17
3.5 Betriebsdaten 17
3.6 Schallwerte 18
3.7 Verdünstungskühlung 18
3.8 Grenzwerte des Leitungswassers 18
3.9 Betriebsbedingungen 19
3.10 Typenschild 19
3.11 Verbrauchsteile 20

4 Aufbau und Funktion 21
4.1 Übersicht 21
4.2 Kurzbeschreibung 23
4.3 Baugruppenbeschreibung 23
4.3.1 Außenluftfilter 23
4.3.2 Abluftfilter 24
4.3.3 Zuluftventilator 24
4.3.4 Druckaufnehmer 24
4.3.5 Wärmetauscher 25
4.3.6 Wasservorratsbehälter mit Pumpeneinheit 25
4.3.7 Bypassklappe 25
4.3.8 Abluftventilator 26
4.3.9 Sekundärluftventilator 26
4.3.10 Anschlüsse 26
4.4 Anzeigen und Bedienelemente 27
4.5 Funktionsweisen 27

5 Transport, Verpackung und Lagerung 29
5.1 Sicherheitshinweise für den Transport 29
5.2 Lieferumfang 30
5.3 Transportinspektion 30
5.4 Verpackung 31
5.5 Symbole auf der Verpackung 31
5.6 Transport von Paletten 32
5.7 Lagerung 32

6 Montage und Anschluss 34
6.1 Voraussetzungen an den Aufstellort 34
6.2 Mindestabstände 34
6.3 Montage 36
6.4 Installation 46
6.5 Prüfungen vor Erstinbetriebnahme 47

7 Bedienung 48
7.1 Sicherheitshinweise zur Bedienung 48
7.2 Menüstruktur 48
7.3 Bedieneinheit KaControl® 50
7.3.1 Hintergrundbeleuchtung 50
7.3.2 Tastenbeschreibung 50
7.3.3 Anwenderebene 51
7.3.4 Übersicht 52
7.4 Ein- und Ausschalten 52
7.5 Sollwert Temperatur ändern 54
7.6 Sollwert Luftmenge ändern 55
7.7 Uhrzeit und Datum einstellen 57
7.8 Wochenprogramm einstellen 58
7.9 Ferienprogramm einstellen 60
7.10 Programm manuell wählen 62

8 Wartung 64
8.1 Sichern gegen Wiedereinschalten 64
8.2 Wartungsplan 64
8.3 Wartungsarbeiten 65
8.3.1 Filter wechseln 65
8.3.2 Sichtprüfungen 69
8.3.3 Luftgitter reinigen 69
8.3.4 Gerät innen reinigen 70

9 Störungen 74
9.1 Störungsanzeige 74
9.2 Störungstabellen 75
9.3 Inbetriebnahme nach behobener Störung 80

10 Demontage und Entsorgung 81
10.1 Sicherheitshinweise für die Demontage und Entsorgung 81

10.2 Demontage 81
10.3 Entsorgung 82

11 Konformitätserklärung 83

12 Index 85

1 Allgemeines

1.1 Informationen zu dieser Anleitung

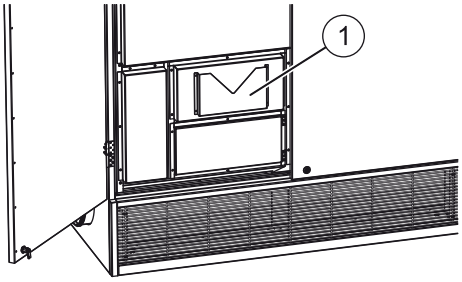


Abb.1: Dokumentenfach

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Gerät. Die Anleitung ist Bestandteil des Geräts und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Zur Aufbewahrung empfiehlt sich das Dokumentenfach (Abb. 1/1) am Deckel des Abluftfilters hinter der linken Tür.

Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Arbeitsschutzvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Geräts.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

1.2 Symbolerklärung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

GEFAHR!
Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG!
Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!
Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

HINWEIS!
Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird

Tipps und Empfehlungen

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Besondere Sicherheitshinweise

Um auf besondere Gefahren aufmerksam zu machen, werden in Sicherheitshinweisen folgende Symbole eingesetzt:

GEFAHR!
Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation durch elektrischen Strom hin. Wird ein so gekennzeichneter Hinweis nicht beachtet, sind schwere oder tödliche Verletzungen die Folge.

Weitere Kennzeichnungen

Zur Hervorhebung von Handlungsanweisungen, Ergebnissen, Auflistungen, Verweisen und anderen Elementen werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

Kennzeichnung	Erläuterung
	Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisungen
⇨	Ergebnisse von Handlungsschritten
	Verweise auf Abschnitte dieser Anleitung und auf mitgeltende Unterlagen
■	Auflistungen ohne festgelegte Reihenfolge
[Taster]	Bedienelemente (z. B. Taster, Schalter), Anzeigeelemente (z. B. Signalleuchten)
„Anzeige“	Bildschirmelemente (z. B. Schaltflächen, Belegung von Funktionstasten)

1.3 Urheberschutz

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung des Geräts zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.

1.4 Kundenservice

Für technische Auskünfte steht Ihnen unser Kundenservice zur Verfügung:

Adresse	Kampmann GmbH Friedrich-Ebert-Str. 128–130 49811 Lingen (Ems)
Telefon	+49 591 7108 670
Fax	+49 591 7108 360
E-Mail	service@kampmann.de
Internet	www.kampmann.de

Zudem sind wir stets an Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für den Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Weitere aufgabenbezogene Sicherheitshinweise sind in den Abschnitten zu den einzelnen Lebensphasen enthalten.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der KLIMANAUT 800 (KN800) dient ausschließlich zum Lüften von frostfreien und trockenen Räumen. Das Gerät muss innerhalb des zu lüftenden Raums an das bauseitige Luftkanalsystem sowie das bauseitige Abwasser-, Brauchwasser- (optionale Ausführung) und Stromnetz angeschlossen werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

WARNUNG!

Gefahr bei Fehlgebrauch!

Fehlgebrauch des KN800 kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Das Gerät niemals in Feuchträumen wie Schwimmbäder, in Nassbereichen etc. betreiben.
- Das Gerät niemals in Räumen mit explosionsfähiger Atmosphäre betreiben.
- Das Gerät niemals in Räumen mit hoher Staubbelastung betreiben.
- Das Gerät niemals in Räumen, die Gase mit hoher Temperatur enthalten, betreiben.
- Das Gerät niemals in Räumen mit aggressiver Atmosphäre betreiben.
- Das Gerät niemals oberhalb von elektrischen Geräten (wie z. B. Schaltschränke, Computer oder anderen elektrische Geräte oder Kontakte, die nicht tropfwasserdicht sind) betreiben.
- Das Gerät niemals im Außenbreich betreiben.
- Fenster während des Betriebs geschlossen halten.
- Das Gerät nur in seiner Gesamtheit und mit Anschluss am Luftkanalsystem sowie den Versorgungsnetzen (Abwasser, Brauchwasser, Strom) betreiben.
- Niemals mehrere Geräte an einem Zu- oder Abluftkanal anschließen.
- Das Gerät niemals außerhalb der technischen Spezifikationen betreiben (*Kapitel 3 „Technische Daten“ auf Seite 15)*.
- Fern von Heizungen oder anderen Heizgeräten aufstellen.
- Luftstrom muss ungehindert zirkulieren können.
- Keine Gegenstände auf dem Gerät abstellen.
- Gerät nicht abdecken.
- Schlüssel sicher vor Zugriff unberechtigter Personen aufbewahren.
- Die Anforderungen an den Aufstellort stets beachten (*Kapitel 6.1 „Voraussetzungen an den Aufstellort“ auf Seite 34)*.

2.2 Grundsätzliche Gefahren

Im folgenden Abschnitt sind Restrisiken benannt, die vom Gerät auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung ausgehen können.

Um die Risiken von Personen- und Sachschäden zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden, die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Sicherheitshinweise in den weiteren Abschnitten dieser Anleitung beachten.

2.2.1 Gefahren durch elektrische Energien

Elektrischer Strom

GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
- Bei Beschädigungen der Isolation Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen.
- Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten. Diese kann zum Kurzschluss führen.
- Gerät ordnungsgemäß erden.

2.3 Verantwortung des Betreibers

Betreiber

Betreiber ist diejenige Person, die das Gerät zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung/Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, des Personals oder Dritter trägt.

Betreiberpflichten

Das Gerät wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber des Geräts unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung müssen die für den Einsatzbereich des Geräts gültigen Sicherheits-, Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

Dabei gilt insbesondere Folgendes:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzvorschriften informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Geräts ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb des Geräts umsetzen.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Störungsbeseitigung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Personen, die mit dem Gerät umgehen, diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.
- Der Betreiber muss dem Personal für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen und das Tragen der erforderlichen Schutzausrüstung verbindlich anweisen.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass das Gerät stets in technisch einwandfreiem Zustand ist.
Daher gilt Folgendes:

- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.

Hygieneanforderungen

Der Betreiber muss die Vorgaben gemäß den am Einsatzort geltenden Normen und Richtlinien im Hinblick auf die Hygieneanforderungen beachten. Hierzu zählt unter anderem die Einhaltung

- der hygenischen Trennung von Frisch- und Abwasser
- der entsprechenden Wartungs- und Prüfintervalle,
- der Vorgaben für Luftkanäle und Luftdurchlässe,
- der vorgegebenen Filter-Güteklassen.

2.4 Unterweisung

Der Hersteller bietet eine Unterweisung für den Anwender an.
Kontaktdaten siehe ↳ *Kapitel 1.4 „Kundenservice“ auf Seite 8*.

2.5 Personalanforderungen

2.5.1 Qualifikationen

Die verschiedenen in dieser Anleitung beschriebenen Aufgaben stellen unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation der Personen, die mit diesen Aufgaben betraut sind.

Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

In dieser Anleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

Elektrofachkraft
Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Hausmeister/Anwender
Der Hausmeister/Anwender wurde ggf. in einer Unterweisung durch den Hersteller über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Hausmeister/Anwender nur ausführen, wenn dies in dieser Anleitung angegeben ist.

Montagepersonal
Montagepersonal ist durch eine dokumentierte Unterweisung durch den Montagebetrieb über die übertragenen Aufgaben und Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Das Montagepersonal hat aufgrund dieser Unterweisung die fachlichen Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen, um die übertragenen Aufgaben auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen. Das Montagepersonal verfügt über alle notwendigen Hilfsmittel und Werkzeuge.

2.6 Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen. Grundsätzlich gelten die am Einsatzort geltenden Unfallverhütungsvorschriften.

Das Personal muss ggf. während Arbeiten zur Wartung und Störungsbeseitigung an und mit dem Gerät persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung gesondert hingewiesen wird.

Beschreibung der persönlichen Schutzausrüstung

Im Folgenden wird die persönliche Schutzausrüstung erläutert:

Leichter Atemschutz
Der leichte Atemschutz dient zum Schutz vor schädlichen Stäuben.

Schutzbrille
Die Schutzbrille dient zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern.

Schutzhandschuhe
Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.

Sicherheitsschuhe
Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Teilen und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.

3 Technische Daten

3.1 Hauptabmessungen

Gesamtgerät

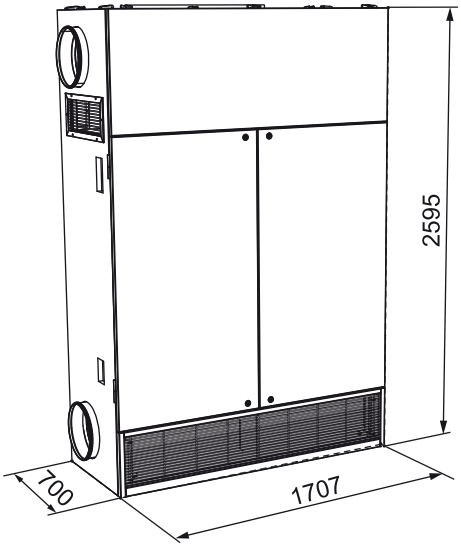


Abb. 2: Gesamtgerät

Angabe	Wert	Einheit
Baubreite	1707	mm
Bauhöhe max. (mit Stützen und Wandbefestigungsschiene)	2630	mm
Bautiefe	700	mm

Oberteil

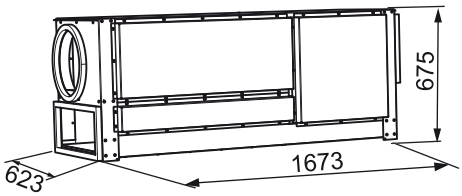


Abb. 3: Oberteil

Angabe	Wert	Einheit
Baubreite	1673	mm
Baubreite	675	mm
Baubreite	623	mm

Unterteil

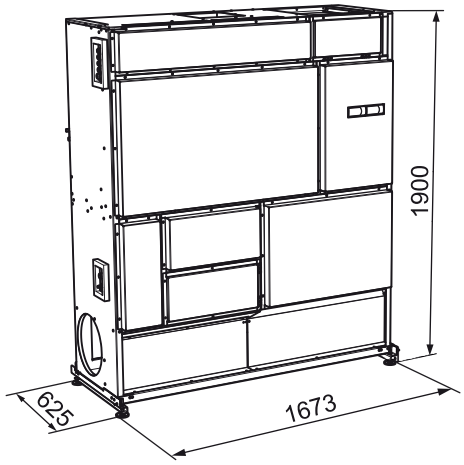


Abb. 4: Unterteil

Angabe	Wert	Einheit
Baubreite	1673	mm
Baubreite	1900	mm
Baubreite	625	mm

3.2 Anschlussabmessungen

Höhen vom Flur gemessen.

Abstände von der Hinterwand des Gerätes gemessen.

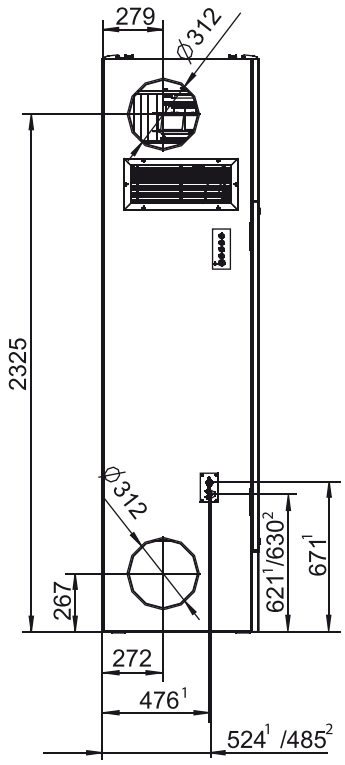


Abb. 5: Anschlussabmessungen

Angabe	Wert	Einheit
Stutzen Außenluftkanal	Ø 312	mm
Höhe Außenluftkanal (mittig)	267	mm
Abstand Außenluftkanal (mittig)	279	mm
Stutzen Fortluftkanal	Ø 312	mm
Höhe Fortluftkanal (mittig)	2325	mm
Abstand Fortluftkanal (mittig)	272	mm
Wasserzufuhranschluss[1]	3/4	Zoll
Höhe Wasserzufuhr[1]	671	mm
Abstand Wasserzufuhr[1]	476	mm
Wasserablaufanschluss[1]	Ø 11 und 3/4	mm/Zoll
Höhe Wasserablauf[1]	621	mm
Abstand Wasserablauf[1]	524	mm
Wasserablaufanschluss[2]	Ø 25 und 1 1/4	mm/Zoll
Wasserablaufanschluss[3] (Gummitülle)	Ø 16	mm
Höhe Wasserablauf[2]	630	mm
Abstand Wasserablauf[2]	485	mm

[1] bei Ausführung mit Kühlfunktion
[2] bei Ausführung mit nur WRG
[3] bei Ausführung mit nur WRG und eingebauter Kondensatpumpe

3.3 Gewichte

Angabe	Wert	Einheit
Gesamt	790	kg
Unterteil	310	kg
Oberteil[2]	124	kg
Verkleidung und Türen	356	kg

[2] Teilung bis unter 60 kg möglich

3.4 Anschlusswerte

Angabe	Wert	Einheit
Netzspannung	230	V
Netzfrequenz	50	Hz
Schutzart	IP21	
Schutzklasse	1	
Nennstrom	6	A
Nennleistung	1,38	kW
Wasserabfuhrdruck (Förderdruck über Pumpe), optionale Ausführung	35	kPa

3.5 Betriebsdaten

Angabe	Wert	Einheit
Luftleistung	280 bis 800	m^3/h
Leistungsaufnahme[3]	195 bis 484	Ws/m^3 (SFP1)
Spezifische Ventilatorleistung[3]	30 bis 215	W
Stoßlüftung max. (programmierbar)	1200	m^3/h
Anzahl Gebläse	3	Stück
Anzahl Pumpen – Ausführung mit Kühlfunktion	2	Stück
Anzahl Pumpen – Ausführung nur WRG mit optionaler Abfuhrpumpe	1	Stück
Anzahl Pumpen – Ausführung nur WRG mit Direktablauf	0	Stück
Kühlleistung[4]	2797	W
Rückwärmezahl mit Standard-Wärmetauscher	bis zu 64	%
Rückwärmezahl mit indirektem Verdunstungswärmetauscher	bis zu 80	%

[3] Zu- und Abluftventilator bei V = 800 m^3/h
[4] bei Lufteintritt 30 °C und 40 % rel. Feuchte (Kühlfunktion ist optional)

3.6 Schallwerte

Gemessen bei freiem Ansaugen/Ausblasen.

Angabe	Wert	Einheit
Schalldruckpegel[5]	15[6] bis 32	dB(A)
Schallleistungspegel	33 bis 49	dB(A)

[5] mittlerer Schalldruckpegel in 1 m Entfernung in einem reflexionsarmen Raum mit Fußboden

[6] extrapoliert aus Schallmessreihen

3.7 Verdünstungskühlung

Angabe	Wert	Einheit
Betriebsdruck Wasserzufuhr (min.– max.)	1,5–6	bar
Max. Leitungswassertemperatur	22	°C
Max. Wasserverbrauch[7]	3,3	l/h
Max. Luftansaugtemperatur	40	°C
Max. externe Pressung	100	Pa

[7] gültig bei einer Kühlleistung von 2797 W

3.8 Grenzwerte des Leitungswassers

Als Medium für die Kühlung wird normales Leitungswasser verwendet. Für den Betrieb gelten die folgenden Maximalwerte für das Leitungswasser:

Angabe	Max.-Wert	Einheit
Chlor (Jahresdurchschnitt)	150	mg/l
Leitfähigkeit	125	mS/m
Härte	2,5	mmol/l (mmol Ca^{2+} und Mg^{2+})/ 14° dH
Trübung	1	FTE

Angabe	Max.-Wert	Einheit
Eisengehalt	0,2	mg/l
Keimzahl	100	KbE/ml

3.9 Betriebsbedingungen

Angabe	Wert	Einheit
Umgebungstemperatur	10 ... 30	°C
Luftfeuchtigkeit	20 ... 80	%

3.10 Typenschild

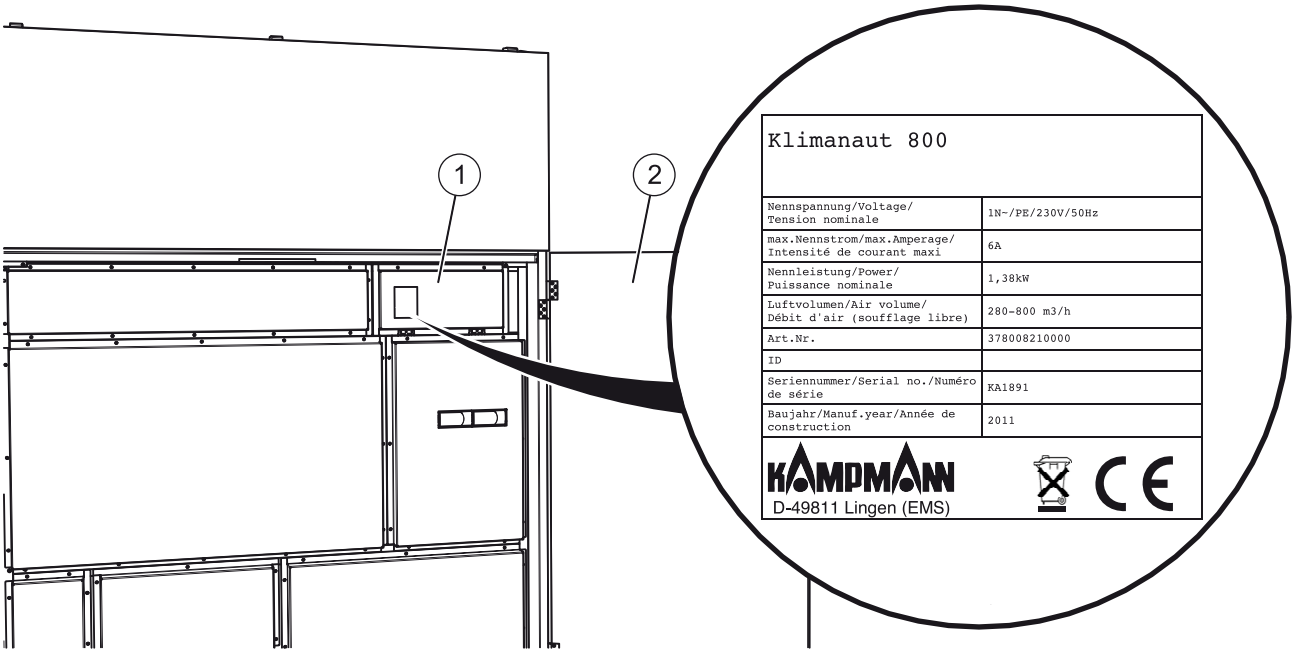


Abb. 6: Beispiel Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf dem Deckel (Abb. 6/1) des Abluftfilters hinter der rechten Tür (Abb. 6/2) und beinhaltet folgende Angaben:

- Typ
- Nennspannung
- Maximaler Nennstrom
- Nennleistung
- Luftvolumen
- Artikelnummer
- ID
- Seriennummer
- Baujahr
- Hersteller
- Entsorgungshinweis
- CE-Kennzeichen

3.11 Verbrauchsteile

Die notwendigen Filter können beim Lieferanten bestellt werden.

Es wird empfohlen, von jedem Filtertyp mindestens einen als Reserve vorrätig zu haben.

Angabe	Güteklasse (nach DIN EN 779)	Bestellnummer
Abluftfilter (nach DIN EN 779)	F5	398000800101
Außenluftfilter (nach DIN EN 779)	F7	398000800102

4 Aufbau und Funktion

4.1 Übersicht

Das Gerät kann als Links- oder Rechtsausführung (Lage der Anschlüsse) geliefert werden. Die in dieser Anleitung verwendeten Abbildungen beziehen sich auf die Links-Ausführung (Abb. 7). Die Rechtsausführung ist entsprechend spielgelverkehrt.

Übersicht

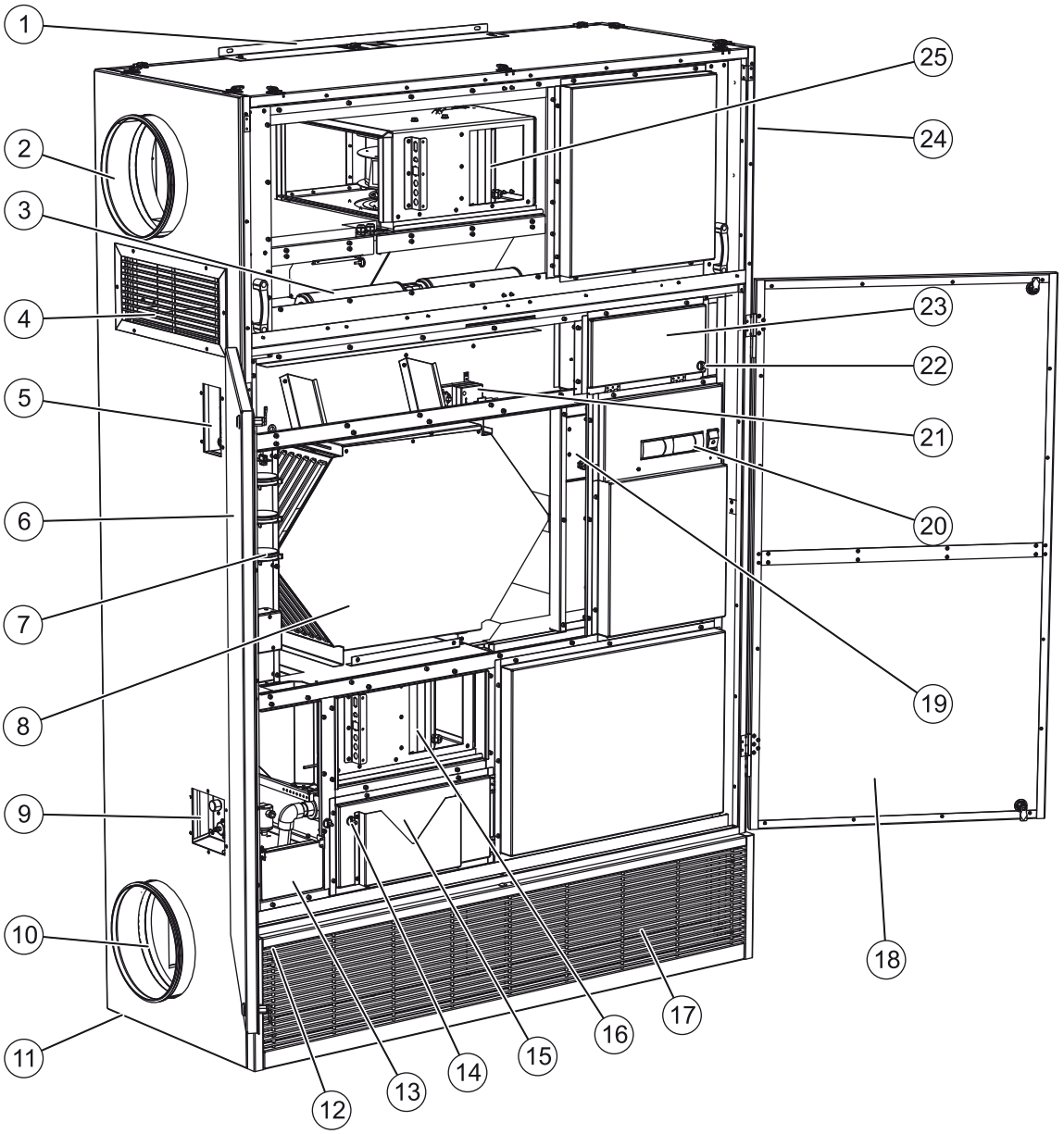


Abb. 7: Übersicht (nach entfernten Abdeckblechen)

1 Wandbefestigungsschiene
2 Fortluftstutzen
3 Sekundärluftventilator
4 Luftgitter Sekundärluft
5 Elektroanschluss
6 Tür links
7 Druckaufnehmer 3x
8 Wärmetauschereinheit
9 Anschluss Wasserzulauf (optional)/ Wasserablauf
10 Außenluftstutzen
11 Stellfüße 4x (verdeckt)
12 Potentialausgleich (verdeckt)
13 Wasservorratsbehälter mit Pumpeneinheit (optional)
14 Kontrollmessnippel Filterdruck Außenluft
15 Abdeckung Außenluftfilter (F7)
16 Zuluftventilator
17 Luftaustrittsgitter
18 Tür rechts
19 Anschluss CO_2-Sensor (optionale Anwendung)
20 Regelung
21 Stellmotor Bypassklappe
22 Kontrollmessnippel Filterdruck Abluft
23 Abdeckung Abluftfilter (F5)
24 Abluftgitter (verdeckt)
25 Abluftventilator

4.2 Kurzbeschreibung

Der KN800 ist ein dezentrales Be- und Entlüftungsgerät für akustisch sensible Räume, wie z. B. Klassen- und Seminarräume. Weitere Anwendungsgebiete findet es im Bereich von Kindergärten, Konferenz-/Besprechungsräumen oder ähnlich gelagerten Räumen.

Der Klimanaut 800 belüftet in Abhängigkeit der Raumtemperatur und/oder der Luftqualität. Durch seinen speziellen Luftauslass und die Sekundärluftbeimischung wird ein behagliches Klima in den Aufenthaltsräumen geschaffen. Die vorkonditionierte Außenluft tritt als Zuluft über eine Art Verdrängungsdurchlass aus. Das Luftvolumen der beizumischenden Raumluft zur Temperaturanhebung für eine angenehme Luftaustrittstemperatur wird durch die Regelung KaControl ermittelt und automatisch gesteuert.

Die Regelung überwacht und steuert u. a. Luftvolumenströme, Temperaturen, Luftqualität (optional), Filter und Betriebszeiten. Auf Wunsch sind zusätzliche Parameter möglich.

4.3 Baugruppenbeschreibung

4.3.1 Außenluftfilter

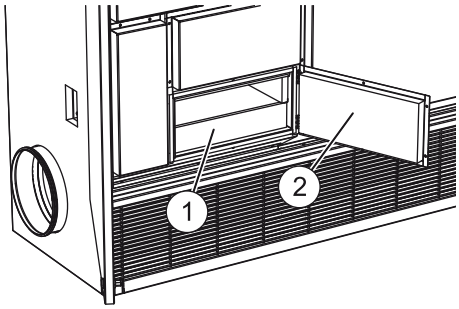


Abb. 8: Außenluftfilter

Der Außenluftfilter (Abb. 8/1) reinigt die angesaugte Außenluft. Er befindet sich hinter einem aufklappbaren Deckel (Abb. 8/2) unmittelbar vor dem Zuluftventilator im unteren Teil des Gerätes. Er hat die Pollenfilterqualität F7.

4.3.2 Abluftfilter

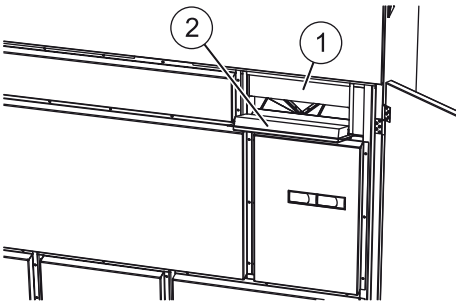


Abb. 9: Abluftfilter

Der Abluftfilter (Abb. 9/1) reinigt die angesaugte Raumluft. Er befindet sich hinter einem aufklappbaren Deckel (Abb. 9/2) im mittleren Teil des Gerätes. Er hat die Güteklasse F5.

4.3.3 Zuluftventilator

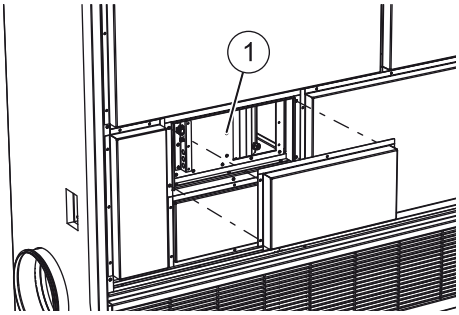


Abb. 10: Zuluftventilator

Der Zuluftventilator (Abb. 10/1) saugt die Außenluft an und leitet sie zum Wärmetauscher. Die Ventilatoreinheit kann als Gesamtheit zu Wartungs- oder Instandhaltungszwecken entnommen werden.

4.3.4 Druckaufnehmer

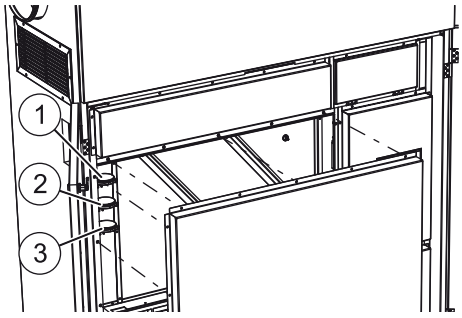


Abb. 11: Druckdosen

Die Druckdosen (Abb. 11/1 bis 3) erfassen die Druckdifferenz über Außenluftfilter, Sekundärkanal der Wärmetauschereinheit und des Zuluftventilators. Die Druckänderung wird über die Regelung ausgewertet. Eine weitere Druckdose zur Bestimmung der Druckdifferenz am Abluftventilator befindet sich im Oberteil des Gerätes.

4.3.5 Wärmetauscher

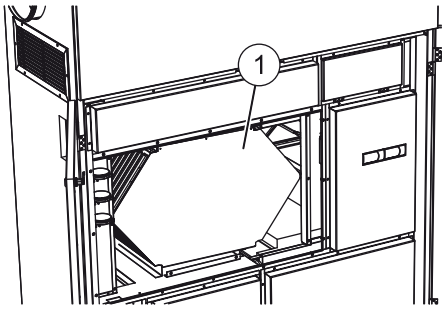


Abb. 12: Wärmetauschereinheit

Im Wärmetauscher (Abb. 12/1) wird die Außenluft je nach Funktionsweise abgekühlt oder erwärmt. Nicht verdunstetes Wasser (optionale Ausführung) und anfallendes Kondensat wird über eine vollflächige Wanne unterhalb des Wärmetauschers aufgefangen und zum Wasservorratsbehälter bzw. direkt zum Wasserablauf geführt.

4.3.6 Wasservorratsbehälter mit Pumpeneinheit

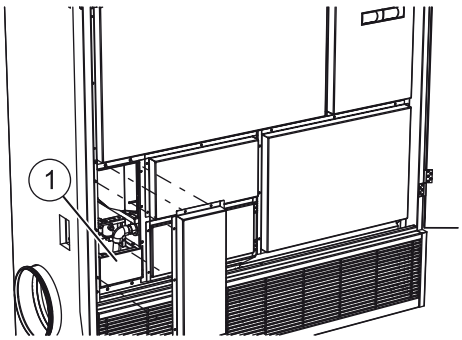


Abb. 13: Wasservorratsbehälter

Bei Standard Wärmerückgewinnungs-Ausführung
Anfallendes Kondensat wird über eine vollflächige Wanne unterhalb des Wärmetauschers aufgefangen und über ein natürliches Gefälle zum Ablaufstutzen geführt. Optional besteht die Möglichkeit, eine Kondensatpumpe einzubauen.

Bei indirekter Verdunstungsausführung (optional)
Während des Kühlbetriebs wird das Wasser aus dem Wasservorratsbehälter (Abb. 13/1) dem Kreislauf zugeführt und zusätzlich benötigtes Wasser für den Kühlbetrieb nachgeführt. Alle 24 Stunden wird der Wasservorratsbehälter über eine interne Pumpeneinheit entleert. Im Winterbetrieb kann die Pumpeneinheit anfallendes Kondensat entsorgen. Der Wasservorratsbehälter (Abb. 13/1) kann zu Wartungs- und Instandhaltungszwecken entnommen werden.

4.3.7 Bypassklappe

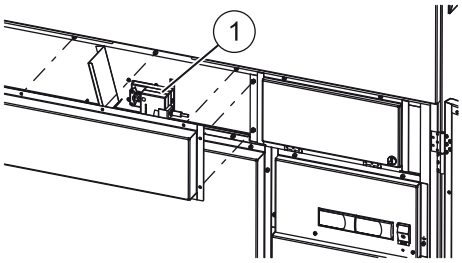


Abb. 14: Bypassklappe

Die Bypassklappe regelt je nach Funktionsweise den Luftstrom innerhalb des Gerätes. Sie wird durch den Stellmotor (Abb. 14/1) angetrieben.

4.3.8 Abluftventilator

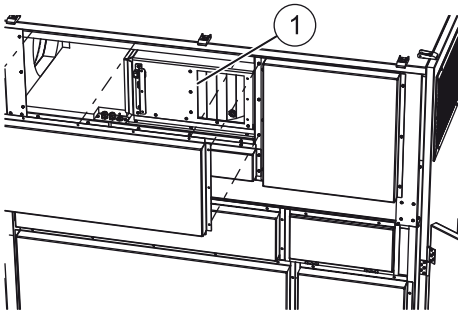


Abb. 15: Abluftventilator

Der Abluftventilator (Abb. 15/1) leitet die Abluft als Fortluft nach außen ab. Die Ventilatoreinheit kann als Gesamtheit zu Wartungsoder Instandhaltungszwecken entnommen werden.

4.3.9 Sekundärluftventilator

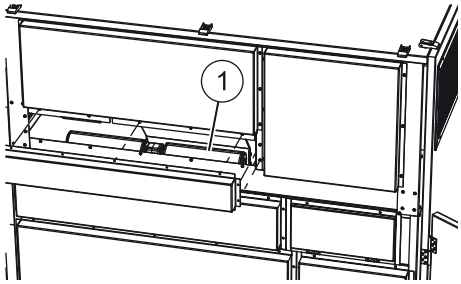


Abb. 16: Umluftventilator

Der Sekundärluftventilator (Abb. 16/1) mischt die aufbereitete Außenluft mit Luft aus dem Raum in Abhängigkeit der Luftaustrittstemperaturen aus dem Wärmetauscher und der Raumtemperatur automatisch. Hierdurch wird die Luftaustrittstemperatur reguliert und mögliche Zugerscheinungen im Nahbereich des Gerätes werden minimiert.

4.3.10 Anschlüsse

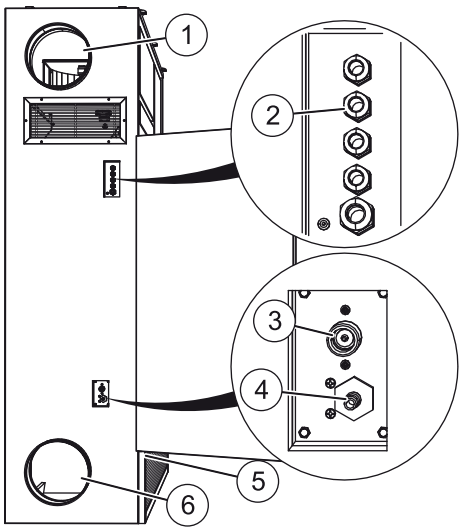


Abb. 17: Anschlüsse

1 Fortluftstutzen
2 Kabeldurchführungen (5x)
3 Wasserzulauf (optional)
4 Wasserablauf
5 Potentialausgleich (verdeckt)
6 Außenluftstutzen

Die Luft-, Elektrik- und Wasseranschlüsse werden immer gesammelt auf einer Seite des Gerätes vorgenommen. Je nach Bauart ist dies die rechte oder linke Seite des Gerätes.

4.4 Anzeigen und Bedienelemente

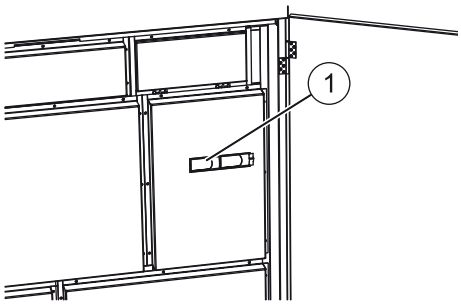


Abb. 18: Bedieneinheit

Die Bedieneinheit (Abb. 18/1) mit Display befindet sich hinter der rechten Tür. Sie dient zum Einstellen der Betriebsprogramme und zeigt ggf. Störmeldungen an.

4.5 Funktionsweisen

Das Gerät arbeitet mit den nachfolgenden Funktionsweisen. Diese werden je nach Betriebsprogramm automatisch vom Gerät ausgeführt.

Lüften (freies Lüften/free cooling)

Außenluft wird dem Raum gefiltert als Zuluft zugeführt. Verunreinigte Abluft wird über einen Bypass mit Hilfe eines separaten Ventilators nach außen abgeführt.

Lüften mit Raumluftbeimischung

Wie die Funktionsweise Lüften, jedoch mit Raumluftbeimischung, um das Temperaturniveau der Zuluft anzuheben. Zugerscheinungen im Nahbereich des Gerätes werden durch Beimischen von Raumluft minimiert. Verunreinigte Abluft wird über einen Bypass mit Hilfe eines separaten Ventilators nach außen abgeführt.

Lüften, indirekte Verdunstungskühlung

Gefilterte Außenluft wird dem Raum als gekühlte Zuluft zugeführt. Die Kühlung erfolgt als indirekte Verdunstungskühlung. Aufgenommene Wärme und Feuchtigkeit werden nach außen abgeführt und bleiben getrennt von der Zuluft. Abluft wird mit Hilfe eines separaten Ventilators nach außen abgeführt.

Lüften, indirekte Verdunstungskühlung mit Raumluftbeimischung

Wie Funktionsweise Lüften mit indirekter Verdunstungskühlung, jedoch mit Raumluftbeimischung, um das Temperaturniveau der Zuluft anzuheben. Zugerscheinungen im Nahbereich des Gerätes werden durch Beimischen von Raumluft minimiert. Die Kühlung erfolgt als indirekte Verdunstungskühlung. Aufgenommene Wärme und Feuchtigkeit werden nach außen abgeführt und bleiben getrennt von der Zuluft. Abluft wird mit Hilfe eines separaten Ventilators nach außen abgeführt.

Lüften und Wärmerückgewinnung

Gefilterte Außenluft wird im Wärmetauscher über getrennte Luftwege durch die Abluft vorgewärmt dem Raum zugeführt.

Lüften, Wärmerückgewinnung mit Raumluftbeimischung

Wie Funktionsweise Lüften und Wärmerückgewinnung, jedoch mit Raumluftbeimischung, um das Temperaturniveau der Zuluft anzuheben. Zugerscheinungen im Nahbereich des Gerätes werden durch Beimischen von Raumluft minimiert.

5 Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Sicherheitshinweise für den Transport

Unterteil kopflastig

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch fallende oder kippende Transportstücke!

Das Unterteil ist kopflastig. Bei falschem Anschlag kann das Transportstück kippen und fallen. Durch fallende oder kippende Transportstücke können schwere Verletzungen verursacht werden.

– Nur Hebezeug mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
– Transportstück ggf. mit z. B. Spanngurten an der Palette befestigen.

Unsachgemäßer Transport

HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!

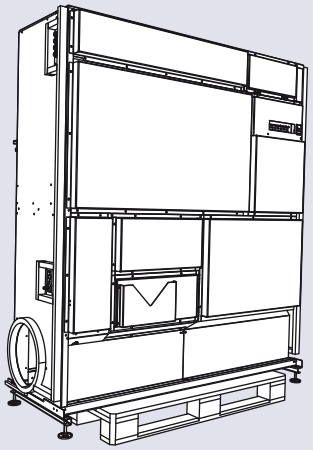
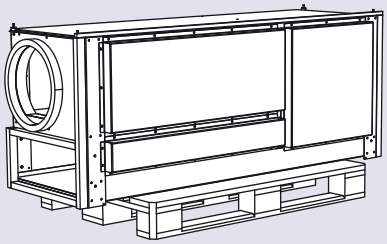
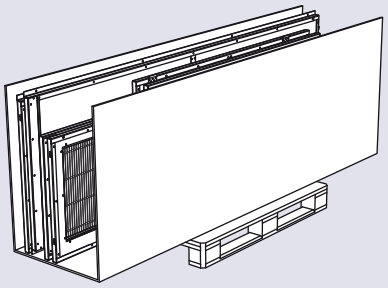
Bei unsachgemäßem Transport können Transportstücke fallen oder umstürzen. Dadurch können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

– Beim Abladen der Transportstücke bei Anlieferung sowie bei innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
– Nur die vorgesehenen Anschlagpunkte verwenden.
– Verpackungen erst kurz vor der Montage entfernen.

5.2 Lieferumfang

Auslieferungszustand

Das Gesamtgerät ist bei Anlieferung auf 3 Paletten verteilt.

Unterteil	Oberteil	Verkleidungen
		
Gewicht ca. 310 kg	Gewicht ca. 124 kg	Gewicht ca. 356 kg

Lieferumfang

- Unterteil (eine Palette)
- Oberteil (eine Palette)
- Verkleidungen und Türen (eine Palette)
- Beipack Befestigungsmaterial
- Schaltpläne
- Betriebsanleitung

5.3 Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation über den Spediteur einleiten.

Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

5.4 Verpackung

Zur Verpackung

Die einzelnen Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt.

Die Verpackung soll die einzelnen Bauteile bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.

Umgang mit Verpackungsmaterialien

Verpackungsmaterial nach den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften entsorgen.

HINWEIS!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden. Durch falsche Entsorgung von Verpackungsmaterialien können Gefahren für die Umwelt entstehen.

- Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen.
- Die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften beachten. Gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung beauftragen.

5.5 Symbole auf der Verpackung

Folgende Symbole sind auf der Verpackung angebracht.
Die Symbole beim Transport stets beachten.

Oben

Die Pfeilspitzen des Zeichens kennzeichnen die Oberseite des Packstückes. Sie müssen immer nach oben weisen, sonst könnte der Inhalt beschädigt werden.

Vor Nässe schützen

Packstücke vor Nässe schützen und trockenhalten.

Zerbrechlich

Kennzeichnet Packstücke mit zerbrechlichem oder empfindlichem Inhalt.

Das Packstück mit Vorsicht behandeln, nicht fallen lassen und keinen Stößen aussetzen.

5.6 Transport von Paletten

Transportstücke, die auf Paletten befestigt sind, können unter folgenden Bedingungen mit einem Gabelstapler/Hubwagen transportiert werden:

- Der Gabelstapler/Hubwagen muss für das Gewicht der Transportstücke ausgelegt sein.
- Das Transportstück muss sicher auf der Palette befestigt sein.
- Der Staplerfahrer muss zum Führen von Flurförderzeugen mit Fahrersitz oder Fahrerstand entsprechend örtlich gelten den Vorschriften berechtigt sein.

Transportieren

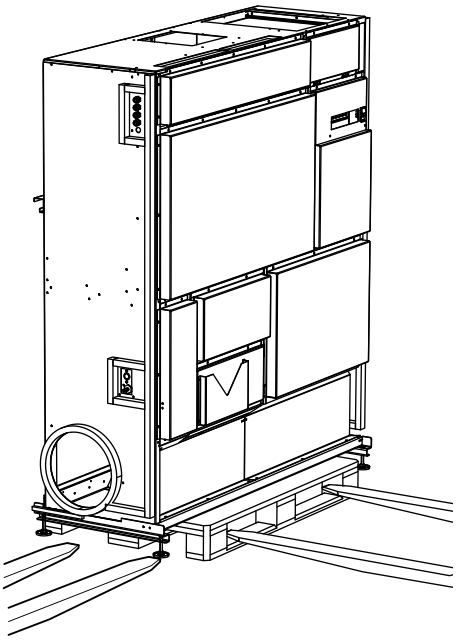


Abb. 19: Transport mit dem Gabelstapler

1. Den Gabelstapler/Hubwagen mit den Gabeln zwischen oder unter die Holme der Palette fahren.
2. Die Gabeln so weit einfahren, dass sie auf der Gegenseite herausragen.
3. Sicherstellen, dass die Palette bei außermittigem Schwerpunkt nicht kippen kann.
4. Die Palette mit Transportstück anheben und den Transport beginnen.

5.7 Lagerung

Lagerung der Packstücke

Packstücke unter folgenden Bedingungen lagern:

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Lagertemperatur: 15 bis 35 °C.
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 60 %.

Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese entsprechend einhalten.

6 Montage und Anschluss

6.1 Voraussetzungen an den Aufstellort

Das Gerät nur montieren, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Der Aufstellort ist eben und trägt das Gewicht des Gerätes *(↳ Kapitel 3 „Technische Daten“ auf Seite 15).*
- Der sichere Stand des Gerätes ist gewährleistet.
- Es sind keine Heizungen/Wärmequellen oder andere Heizgeräte in unmittelbarer Nähe vorhanden.
- Der Luftstrom muss ungehindert zirkulieren können.
- Bauseitig sind ausreichend dimensionierte Anschlüsse für die Außen- und Fortluft vorhanden *(↳ Kapitel 3 „Technische Daten“ auf Seite 15).*
- Bauseitig sind ausreichend dimensionierte Anschlüsse für den Wasserzu- und -ablauf vorhanden *(↳ Kapitel 3 „Technische Daten“ auf Seite 15).*
- In der optionalen Ausführung mit Verdunstungskühlung ist bauseitig ein Absperrhahn, ein Schmutzfilter und ein Wasserstop (10 Liter < V < 12 Liter) in der Wasserzufuhr vorhanden. Wird statt eines mechanischen ein elektrischer Wasserstopp bevorzugt, kann die Regelung dafür ein Steuersignal ausgeben.
- Bauseitig steht elektrische Energieversorgung zur Verfügung *(↳ Kapitel 3 „Technische Daten“ auf Seite 15).*

Führt das schnelle Schließen des Wassereinlassventils zu einem Wasserschlag, empfiehlt es sich einen Dämpfer in die Zufuhrleitung einzusetzen.

6.2 Mindestabstände

Das Gerät kann mit der Rückseite direkt an die Wand gestellt werden. Weitere folgende Mindestabstände bei der Montage einhalten.

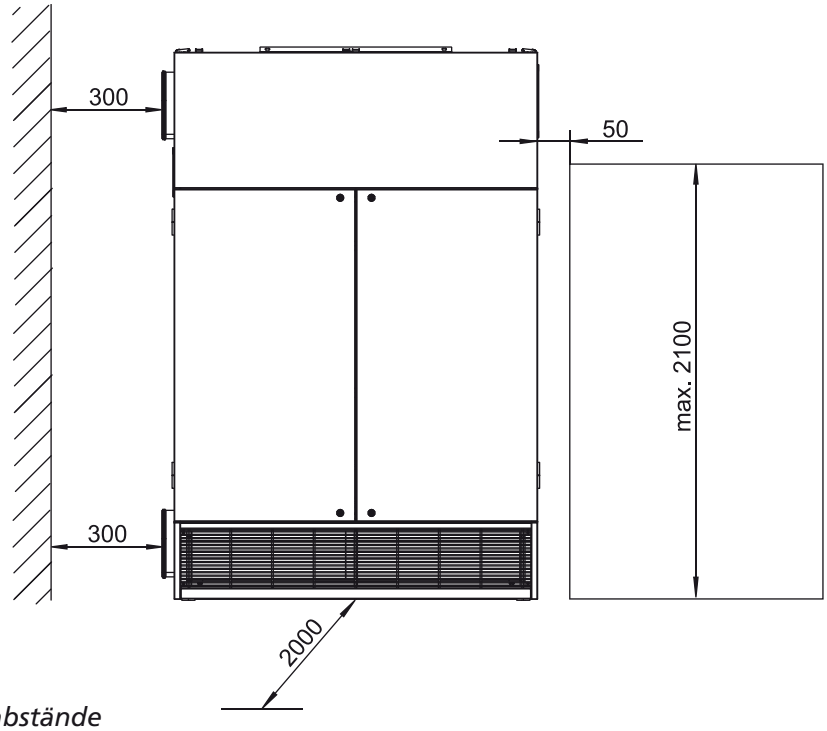


Abb. 20: Mindestabstände

Angabe	Max.-Wert	Einheit
Luftaustritt zu sitzenden Personen	2000	mm
Zu- bzw. Abluftstutzen zur Wand[1]	300	mm
Nichtanschlussseite zu einem Schrank oder Ähnlichem[2]	50	mm

[1] wenn Schalldämpfer verwendet werden müssen, die Einbaumaße mit einbeziehen
[2] Schrank etc. darf nicht höher als 2100 mm sein

6.3 Montage

Personal: ■ Montagepersonal

Schutzausrüstung: ■ Sicherheitsschuhe
■ Schutzhandschuhe

Sonderwerkzeug: ■ Hubwagen

VORSICHT!
Verletzungsgefahr durch scharfe Gehäusebleche!
Die inneren Gehäusebleche besitzen zum Teil scharfe Kanten.
– Schutzhandschuhe tragen.

Für die Montage werden 2 Personen benötigt.

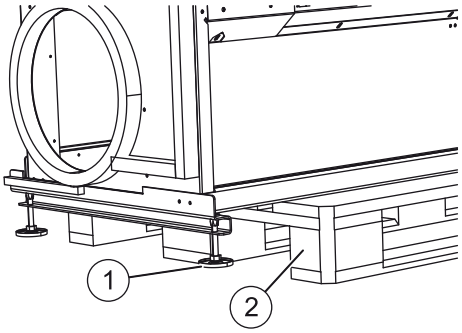


Abb. 21: Stellfüße demontieren

1. Wenn die Stellfüße (Abb. 21/1) am Unterteil noch nicht demontiert sind, diese demontieren. Dazu das Unterteil mit der Palette (Abb. 21/2) genügend anheben.

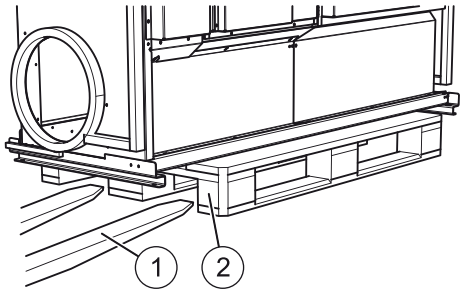


Abb. 22: Hubwagen

2. Hubwagen (Abb. 22/1) von der schmalen Seite in die Palette (Abb. 22/2) einfahren.

Da die Palette (Europalette) 80 cm breit ist, passt sie längs durch normale Türen.

3. Palette mit dem Gerät im Bestimmungsraum absetzen und Hubwagen aus der Palette herausfahren.

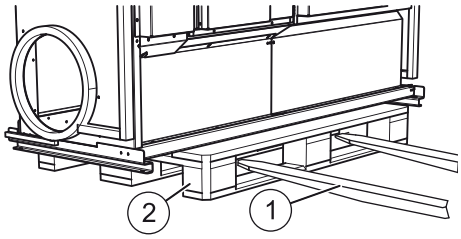


Abb. 23: Hubwagen

4. Hubwagen (Abb. 23/1) von der breiten Seite in die Palette (Abb. 23/2) einfahren.

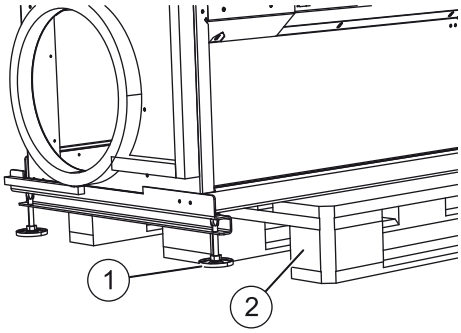


Abb. 24: Stellfüße montieren

5. Palette (Abb. 24/2) anheben und Stellfüße (Abb. 24/1) mit jeweils 6 Umdrehungen wieder montieren.

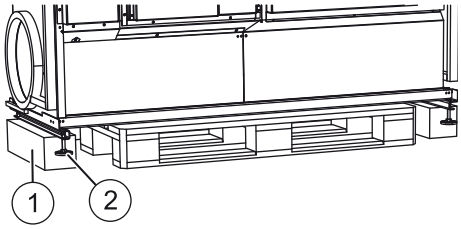


Abb. 25: Holzbalken

6. Die 2 mitgelieferten Holzbalken (Abb. 25/1) an beiden Seiten zwischen den Stellfüßen (Abb. 25/2) platzieren.
7. Hubwagen absenken und aus der Palette fahren.
8. Palette entfernen.

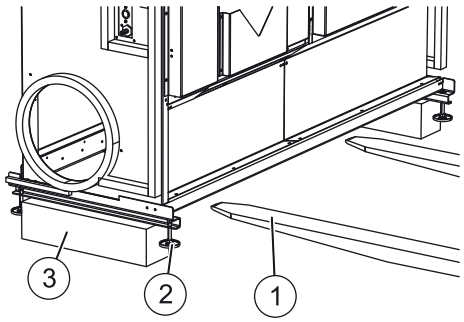


Abb. 26

9. Hubwagen (Abb. 26/1) mittig unter das Gerät platzieren.
10. Gerät anheben und Holzbalken (Abb. 26/3) entfernen.
11. Hubwagen (Abb. 26/1) absenken und Gerät auf die Stellfüße (Abb. 26/2) abstellen.
12. Hubwagen entfernen.

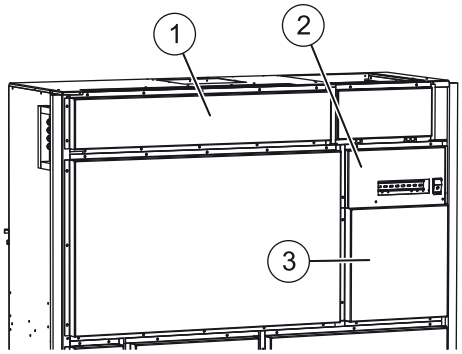


Abb. 27: Unterteil

13. Deckel Elektroanschlüsse (Abb. 27/1), Steuerung Oberseite (Abb. 27/2) und Unterseite (Abb. 27/3) vom Unterteil abschrauben.

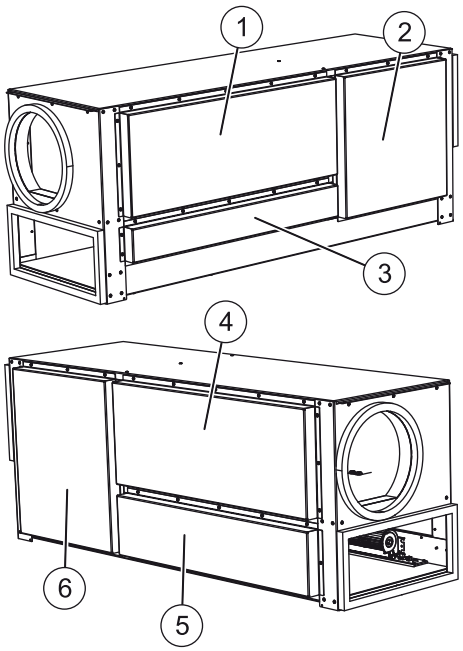


Abb. 28: Deckel abschrauben

14. Alle Deckel (Abb. 28/1 bis 6) auf der Vorder- und Rückseite des Oberteils abschrauben.

Durch diese Maßnahme wird das Gewicht des Oberteils für das spätere Anheben reduziert.

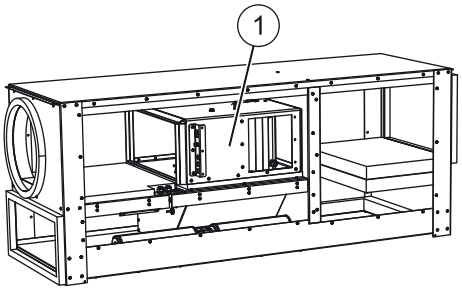


Abb. 29: Abluftventilator

15. Kabelverbindungen zum Abluftventilator (Abb. 29/1) trennen.

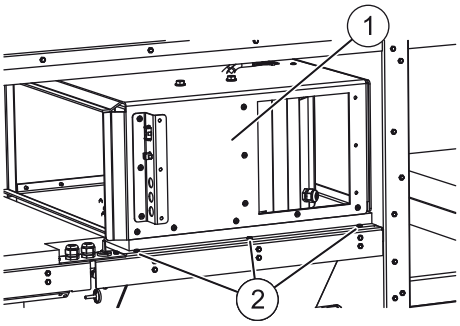


Abb. 30: Abluftventilator

16. Abluftventilator (Abb. 30/1) demontieren. Dazu die Befestigungsschrauben (Abb. 30/2) lösen und den Abluftventilator (Abb. 30/1) nach vorne herausziehen.

In diesem Zustand wiegt das Oberteil noch etwa 60 kg.

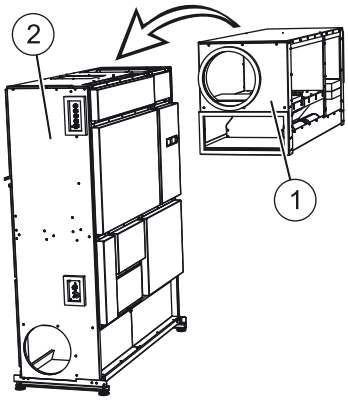


Abb. 31: Ober- und Unterteil

17. Zu zweit das Oberteil (Abb. 31/1) an den seitlichen Handgriffen anpacken und auf das Unterteil (Abb. 31/2) heben.

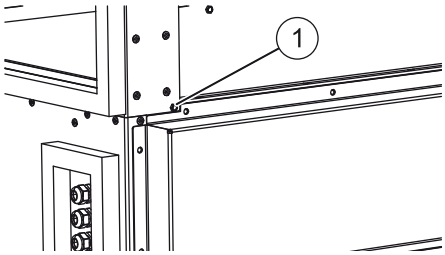


Abb. 32: Ober- und Unterteil verschrauben

18. Ober- und Unterteil an allen 4 Ecken mit den Blechschrauben (Abb. 32/1) miteinander verschrauben.

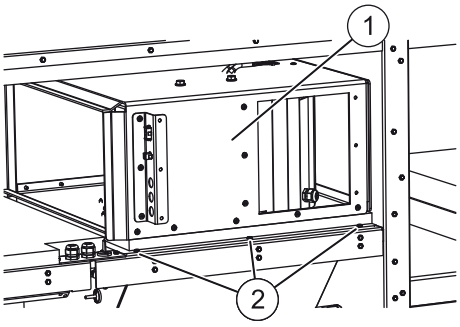


Abb. 33: Abluftventilator

19. Abluftventilator (Abb. 33/1) wieder in das Oberteil einsetzen und mit den Befestigungsschrauben (Abb. 33/2) verschrauben.

20. Kabelverbindungen zum Abluftventilator wieder herstellen.

21. Sämtliche Kabel- und Schlauchverbindungen zum Unterteil herstellen.

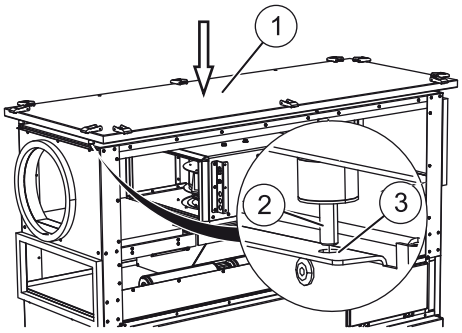


Abb. 34: Obere Verkleidung

22. Zu zweit die obere Verkleidung (Abb. 34/1) aufsetzen. Dabei die Gewindebolzen (Abb. 34/2) in die Bohrungen (Abb. 34/3) stecken.

23. Obere Verkleidung an den 4 Gewindebolzen (Abb.34/2) verschrauben.

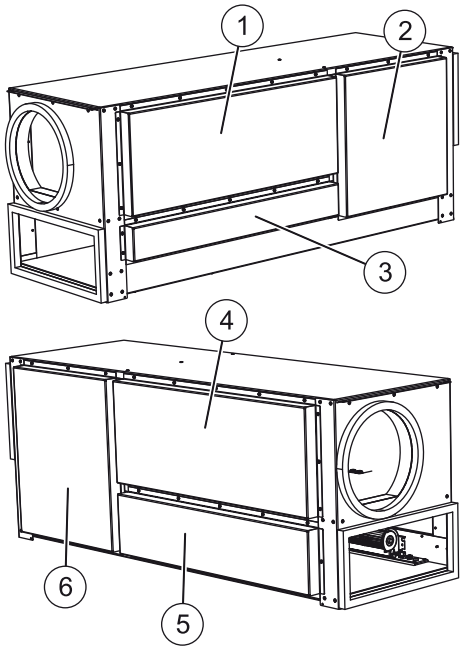


Abb. 35: Deckel abschrauben

24. Deckel (Abb. 35/1 bis 6) des Oberteils wieder anschrauben.

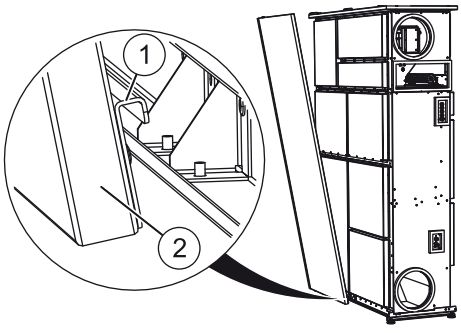


Abb. 36: Verkleidung einhängen

25. Zu zweit die hintere rechte Verkleidung montieren. Dazu die Verkleidung (Abb. 36/2) mit der Schiene (Abb. 36/1) unten einhängen.

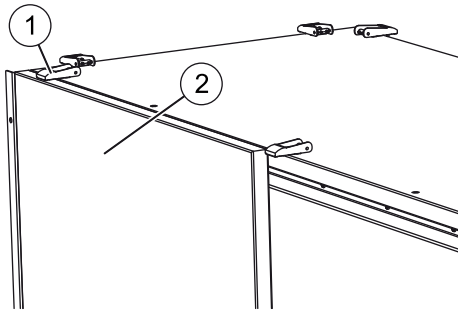


Abb. 37: Spannverschluss

26. Verkleidung (Abb. 37/2) an das Gerät andrücken und mit dem Spannverschluss (Abb. 37/1) befestigen.

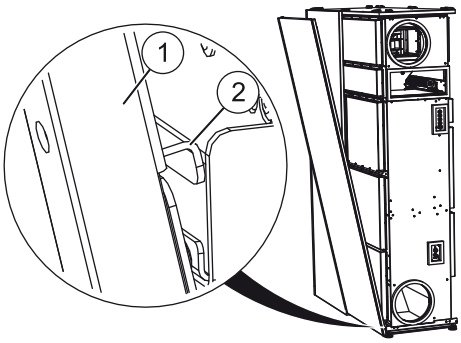


Abb. 38: Verkleidung einhängen

27. Zu zweit die hintere linke Verkleidung montieren. Dazu die Verkleidung (Abb. 38/1) mit der Schiene (Abb. 38/2) unten einhängen.

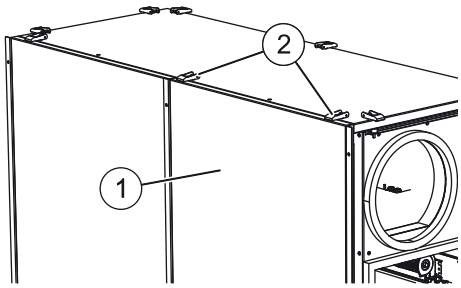


Abb. 39: Spannverschlüsse

28. Verkleidung (Abb. 39/1) an das Gerät andrücken und mit den Spannverschlüssen (Abb. 39/2) befestigen.

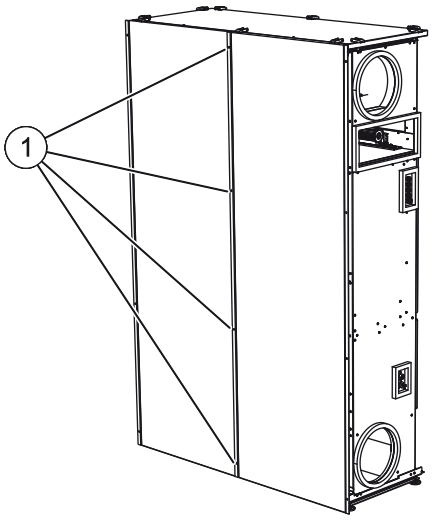


Abb. 40: Verkleidungen verschrauben

29. Linke und rechte hintere Verkleidung miteinander verschrauben (Abb. 40/1).

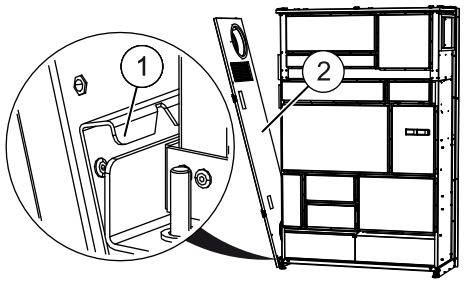


Abb. 41: Linke Verkleidung

30. Zu zweit die linke Verkleidung montieren. Dazu die Verkleidung (Abb. 41/1) mit der Schiene (Abb. 41/2) unten einhängen.

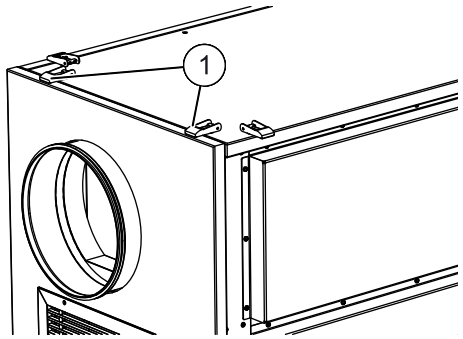


Abb. 42: Spannverschlüsse

31. Verkleidung an das Gerät andrücken und mit den Spannverschlüssen (Abb. 42/1) befestigen.

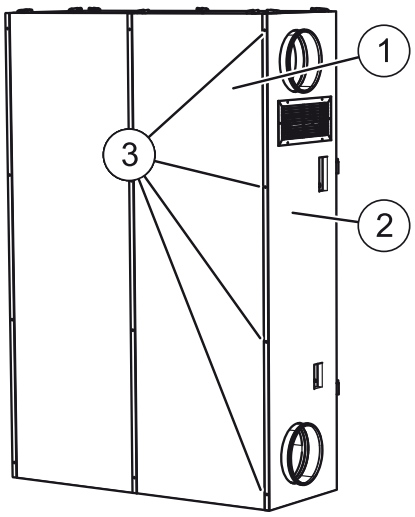


Abb. 43: Verkleidungen verschrauben

32. Linke (Abb. 43/2) und hintere linke Verkleidung (Abb. 43/1) miteinander verschrauben (Abb. 43/3).

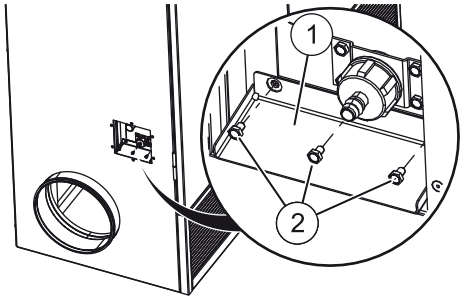


Abb. 44: Tropfblech montieren

33. Tropfblech (Abb. 44/1) mit den 3 Sechskantblechschrauben (Abb. 44/2) verschrauben.

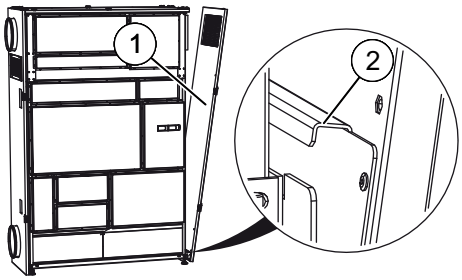


Abb. 45: Rechte Verkleidung

34. Zu zweit die rechte Verkleidung montieren. Dazu die Verkleidung (Abb. 45/1) mit der Schiene (Abb. 45/2) unten einhängen.

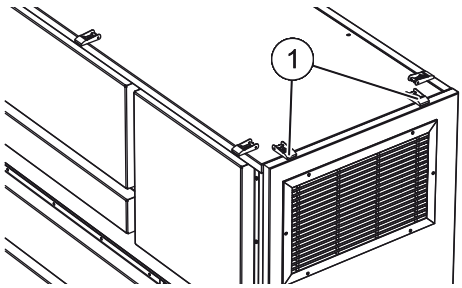


Abb. 46: Spannverschlüsse

35. Verkleidung an das Gerät andrücken und mit den Spannverschlüssen (Abb. 46/1) befestigen.

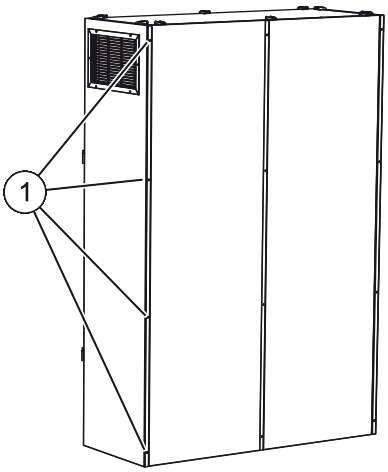


Abb. 47: Verkleidungen verschrauben

36. Rechte und hintere rechte Verkleidung miteinander verschrauben (Abb. 47/1).

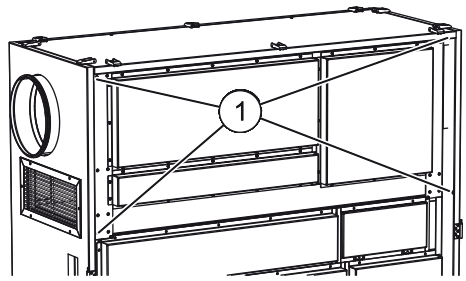


Abb. 48: Aufnahmen

37. Jeweils in die linke und rechte Verkleidung die 4 Sechskantschrauben (Abb. 48/1) zur Befestigung der oberen Verkleidung mit etwa 4 mm Spielraum ansetzen.

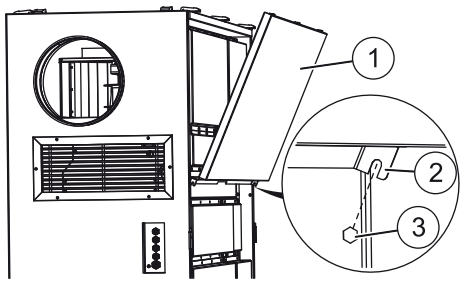


Abb. 49: Vordere Verkleidung

38. Zu zweit die vordere Verkleidung (Abb. 49/1) anheben und auf beiden Seiten mit den Aufnahmen (Abb. 49/2) auf die 4 Sechskantschrauben (Abb. 49/3) aufsetzen.

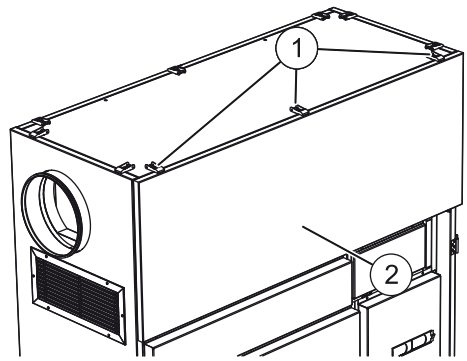


Abb. 50: Vordere Verkleidung

39. Vordere Verkleidung (Abb. 50/2) an das Gerät andrücken und mit den Spannverschlüssen (Abb. 50/1) befestigen.

40. Seckskantschrauben (Abb. 49/3) festziehen.

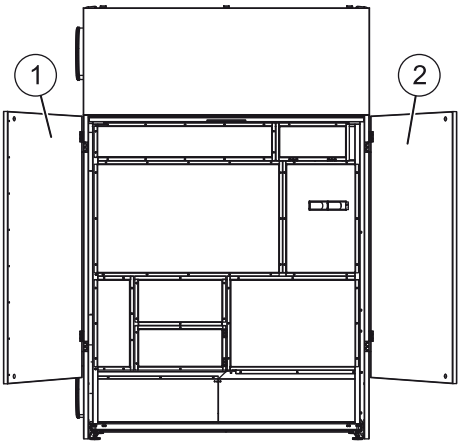


Abb. 51: Türen

41. Zu zweit die linke (Abb. 51/1) und rechte Tür (Abb. 51/2) einhängen.

42. Gerät mit einem Hubwagen an den endgültigen Bestimmungsort fahren.

Nach der Montage der Luftaustrittsblende (Abb. 52/1) kann das Gerät nicht mehr mit einem Hubwagen angehoben werden.

43. Gerät mit den Stellfüßen und mit Hilfe einer Wasserwaage waagerecht ausrichten.

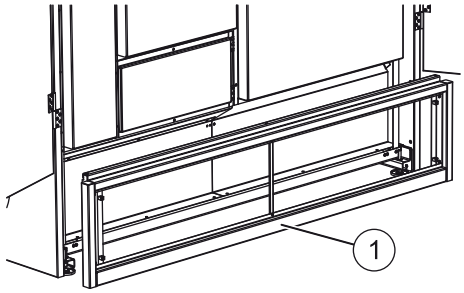


Abb. 52: Luftaustrittsblende

44. Luftaustrittsblende (Abb. 52/1) jeweils links und rechts mit 2 Schrauben montieren.

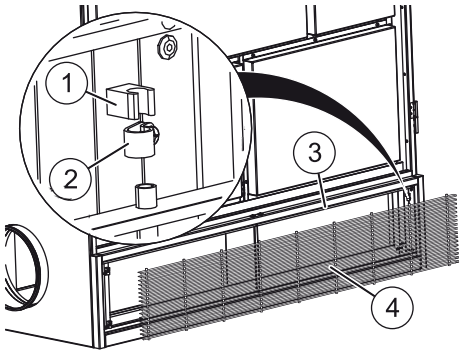


Abb. 53: Luftgitter

45. Luftgitter (Abb. 53/4) in die Luftaustrittsblende (Abb. 53/3) montieren. Dazu das Luftgitter (Abb. 53/4) in die Rohrclipse (Abb. 53/1) einstecken und mit den Rohrschellen (Abb. 53/2) festschrauben.

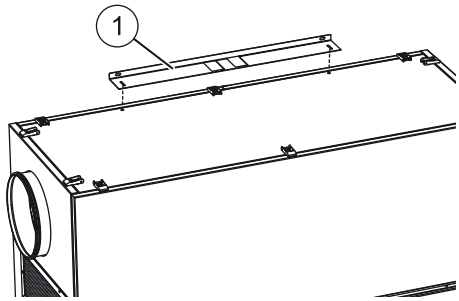


Abb. 54: Wandbefestigung

46. Wandbefestigung (Abb. 54/1) mit 2 Schrauben am Gerät ansetzen.

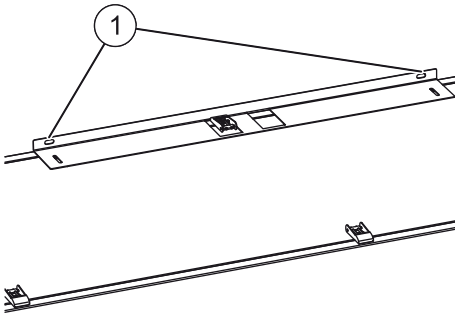


Abb. 55: Bohrlöcher

47. Bohrlöcher (Abb. 55/1) in der Wand markieren.

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Sicherstellen, dass sich an den Bohrstellen keine Strom-, Wasser- oder Gasleitungen befinden.

48. Wandbefestigung wieder abschrauben und Bohrlöcher bohren.

49. Wandbefestigung mit 2 Schrauben am Gerät anschrauben und mit der Wand verschrauben.

6.4 Installation

Personal:
- Montagepersonal
- Elektrofachkraft

Schutzausrüstung:
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe

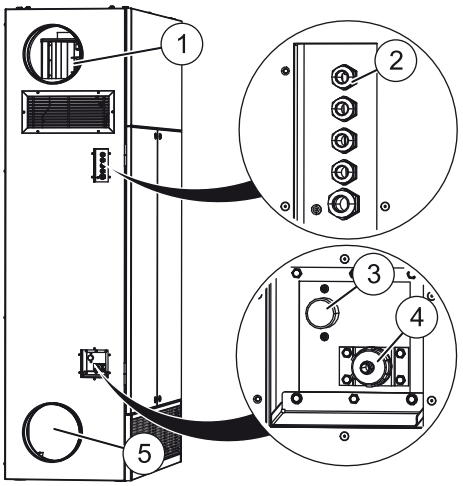


Abb. 56: Anschlüsse

1. Fortluft- (Abb. 56/1) und Außenluftstutzen (Abb. 56/5) mit den bauseitigen Kanälen verbinden.

2.

Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
Optional können weitere Anschlüsse wie Gebäudeleittechnik oder externe Steuerung notwendig sein. Hierzu jeweils die Zulieferdokumentationen beachten.

Elektrische Anschlüsse (Abb. 56/2) verbinden.

3. Wasserzulauf (Abb. 56/3) anschließen (optionale Ausführung mit Kühlfunktion).

4. Wasserablauf (Abb. 56/4) anschließen.

WARNUNG!
Das Abwasser ist kein Trinkwasser!

5. Vor der Erstinbetriebnahme des Wassernetzes eine Durchspülreinigung der wasserführenden Bauteile bis zum Magnetventil durchführen.

6.5 Prüfungen vor Erstinbetriebnahme

Im Zuge der Erstinbetriebnahme muss sichergestellt sein, dass alle notwendigen Voraussetzungen erfüllt sind, damit das Gerät sicher und bestimmungsgemäß funktionieren kann.

Optional kann eine Funktionsprüfung durch die Kampmann GmbH durchgeführt werden. Kontaktdaten ↳ Kapitel 1.4 „Kundenservice“ auf Seite 8.

Bauliche Prüfungen

- Hat das Gerät einen sicheren Stand bzw. ist es sicher befestigt?
- Ist das Gerät waagerecht aufgestellt?
- Sind alle Filter vorhanden und ordnungsgemäß (Verschmutzungsseite) montiert?
- Sind alle Baugruppen ordungsgemäß montiert?
- Sind alle Luftkanäle mechanisch fest montiert?
- Sind alle Verunreinigungen wie Verpackungsreste oder Bauschmutz beseitigt?

Elektrische Prüfungen

- Sind die Leitungen vorschriftsmäßig verlegt?
- Sind alle Adern gemäß den Elektroanschlussplänen aufgelegt?
- Ist der Schutzleiter durchgehend aufgelegt und verdrahtet?

Wasserseitige Prüfung

- Ist eine Durchspülreinigung der wasserführenden Bauteile durchgeführt worden?
- Sind die Zu- und Ablaufleitungen ordnungsgemäß ausgeführt?
- Ist der vorgeschalteter Wasserstopp korrekt eingestellt (10 Liter < V < 12 Liter)?
- Ist ein evtl. elektrisch angesteuertes Wasserstoppventil korrekt angeschlossen?
- Sind die bauseitigen Absperrventile geöffnet?*

*Bei der Ausführung mit Kühlfunktion muss die Wasserzufuhr immer geöffnet sein. Falls nötig, wird zur Siphonbildung im Abwasser die Steuerung im WRG-Betrieb den Tank etwas nachfüllen.

Luftseitige Prüfung

- Sind alle Luftdurchlässe an Kanälen und Stutzen richtig dimensioniert?
- Ist eine diffusionsdichte Isolierung in ausreichender Dämmstärke angebracht worden?
- Sind ggf. Absperrklappen angebracht worden, wenn das Gerät mit Stillstandzeiten betrieben werden soll und das Eindringen von Kaltluft verhindert/minimiert werden soll?

Nach Abschluss der Prüfungen kann die Erstinbetriebnahme gemäß ↳ Kapitel 7 „Bedienung“ auf Seite 48 erfolgen.

7 Bedienung

7.1 Sicherheitshinweise zur Bedienung

WARNUNG!

Gesundheitsgefahr durch Erkälten!

Durch niedrige Temperaturen und kalte Luftströme besteht die Gefahr der Erkältung.

– Sicherstellen, dass die Temperatur im Raum nicht zu weit sinkt.
– Sicherstellen, dass sich Personen nicht direkt im kalten Luftstrom aufhalten.

HINWEIS!

Energieverluste durch Fehlgebrauch!

Geöffnete Fenster können Luftströmungen zerstören und Energieverluste verursachen.
– Im Betrieb stets die Fenster geschlossen halten.

7.2 Menüstruktur

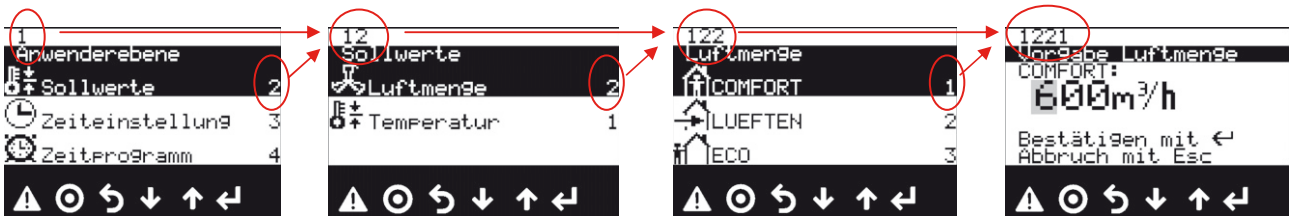


Abb. 57: Beispiel Zahlencode

In den *„Menüauswahl“* -Displays ist in der ersten Zeile ein Zahlencode eingeblendet (Abb. 57). Dieser Zahlencode ist der Anzeige fest zugeordnet und dient dem Anwender als Navigationshilfe. In der nachfolgenden Tabelle ist die Menüstruktur aufgeführt und die Navigationshilfe entsprechend als Zahlencode angegeben.

1 Anwenderebene	11 Gerät ON/OFF		
	12 Sollwerte	121 Temperatur	
		122 Luftmenge	1221 COMFORT
			1222 LUEFTEN
			1223 ECO
			1224 Stoßlüften
	13 Zeiteinstellung		
	14 Zeitprogramm	141 Wochenprogramm	1411 Montag
			1412 Dienstag
			1413 Mittwoch
			1414 Donnerstag
			1415 Freitag
			1416 Samstag
			1417 Sonntag
		142 Ferienprogramm	1421 Ferien 1–5
			14211 Ferien 1
			...
			14215 Ferien 5
			1422 Ferien 6–10
			14221 Ferien 6
			...
			14225 Ferien 10
			1423 Ferien 11–15
			14231 Ferien 11
			...
			14235 Ferien 15
			1424 Ferien 16–20
			14241 Ferien 16
			...
			14245 Ferien 20
	15 Programmwechsel		
	16 Fachmannebene		

7.3 Bedieneinheit KaControl®

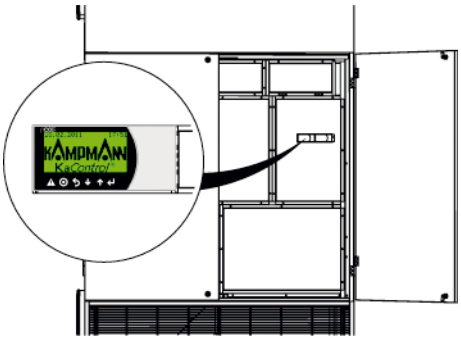


Abb. 58: Bedieneinheit KaControl®

Die Bedieneinheit KaControl® befindet sich hinter der rechten Tür.

Die Bedieneinheit KaControl® ist standardmäßig im KN800 verbaut. Optional kann zusätzlich eine externe Bedieneinheit vorhanden sein oder die Bedienung erfolgt über die Gebäudeleittechnik.

7.3.1 Hintergrundbeleuchtung

Abb. 59: Eingangsbildschirm

Zeigt das Display der Bedieneinheit eine andere Ansicht als den Eingangsbildschirm an, so wird nach 60 Sekunden ohne Tastendruck in den Eingangsbildschirm gesprungen. Nach weiteren 60 Sekunden ohne Betätigung einer Taste wird die Hintergrundbeleuchtung des Displays ausgeschaltet.

Wird bei ausgeschalteter Hintergrundbeleuchtung eine beliebige Taste betätigt, so wird die Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet. Erst bei eingeschalteter Hintergrundbeleuchtung erhalten die Tasten ihre normale Funktion.

7.3.2 Tastenbeschreibung

Aktiven Alarm aufrufen	Hauptmenü aufrufen	Ebene zurück gehen	Menü anwählen		Menü anwählen

7.3.3 Anwenderebene

Abb. 60: Eingangsbildschirm

→ Vom Eingangsbildschirm aus mit der Taste ⊙ in die *„Anwenderebene“* wechseln.

In der *„Anwenderebene“* können folgende Unterebenen gewählt werden:

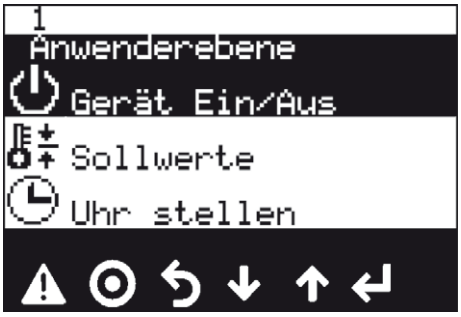


Abb. 61: Anwenderebene

- Gerät ON/OFF
- Sollwerte
- Zeiteinstellung
- Zeitprogramm
- Programmwechsel
- Fachmannebene

Die *„Fachmannebene“* ist durch ein Passwort geschützt. Das Passwort kann der separaten Fachmann-Anleitung entnommen werden. Änderungen in dieser Ebene dürfen nur durch autorisierte Personen durchgeführt werden.

Die Steuerung regelt, in Abhängigkeit der Ausführung des Gerätes, automatisch über welche interne Betriebsart die eingegebene Sollwerttemperatur zu nähern ist. Die Bedienung durch den Anwender konzentriert sich weiter auf das Einstellen von Betriebsprogrammen und Schaltzeiten. Es gibt fünf benannte Betriebsprogramme mit den nachfolgenden Bedeutungen:

Betriebspro-gramm	Bedeutung
Off	Die Ventilatoren sind abgeschaltet
COMFORT	Ausreichende Lüftung mit begrenzter Energieanwendung
LUEFTEN	Erhöhte Lüftung bei zeitlich nicht belegtem Raum
ECO	Minimale Lüftung während Abwesenheit
Stoßlüften	Über Restzeit ablaufende Lüftung an andere Programme vorbei

7.3.4 Übersicht

Abb. 62: Eingangsbildschirm

→ Vom Eingangsbildschirm aus mit den Tasten ↓ und ↑ zwischen Übersicht und Eingangsbildschirm wechseln.

Abb. 63: Übersicht

In der Übersicht werden folgende Werte angezeigt:

- Solltemperatur
- Luftmenge
- Datum
- Uhrzeit

7.4 Ein- und Ausschalten

Abb. 64: Eingangsbildschirm

Personal: ■ Hausmeister/Anwender

1. → Vom Eingangsbildschirm aus mit der Taste ⊙ in die *„Anwenderebene“* wechseln.

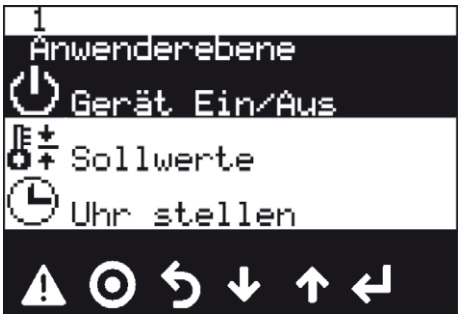


Abb. 65: Anwenderebene

2. In der „Anwenderebene“ mit den Tasten ↓ und ↑ *„Gerät ON/OFF“* anwählen und mit der Taste ↵ bestätigen.

Abb. 66: Gerät ON/OFF

3. *Bei Ausführung mit Verdunstungskühlung: Vor dem Einschalten sicherstellen, dass der bauseitige Absperrhahn der Wasserzufuhr geöffnet ist.*

In der Ebene *„Gerät ON/OFF“* mit den Tasten ↓ und ↑ zwischen den Zuständen *„Ein“* und *„Aus“* wechseln.

Abb. 67: Gerät ON/OFF

4. Gewählten Zustand mit der Taste ↵ bestätigen.
⇨ Es erscheint für ca. 2 Sekunden *„o.k.“* im Display.

Einschalten

5. Nach dem Einschalten, vor allem nach längerem Stillstand, auf Flüssigkeitsaustritt und ungewöhnliche Geräusche achten.

Ausschalten (längerer Stillstand)

6. Bei Ausführung mit Verdunstungskühlung: Vor längerem Stillstand den bauseitigen Absperrhahn der Wasserzufuhr schließen und ggf. die Zufuhrleitung entleeren.

7. Mit der Taste ↩ zurück in die *„Anwenderebene“* wechseln.

7.5 Sollwert Temperatur ändern

Abb. 68: Eingangsbildschirm

Personal: ■ Hausmeister/Anwender

1. Vom Eingangsbildschirm aus mit der Taste ⊙ in die *„Anwenderebene“* wechseln.

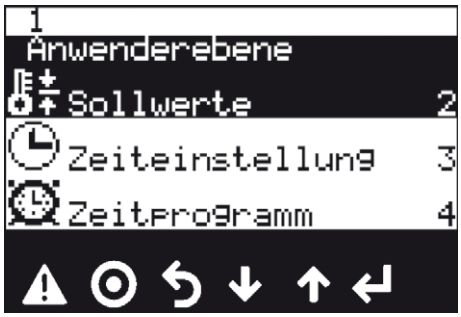


Abb. 69: Anwenderebene

2. In der *„Anwenderebene“* mit den Tasten ↓ und ↑ *„Sollwerte“* anwählen und mit der Taste ↵ bestätigen.

Abb. 70: Sollwerte

3. In der Ebene *„Sollwerte“* mit den Tasten ↓ und ↑ *„Temperatur“* anwählen und mit der Taste ↵ bestätigen.

Abb. 71: Temperatur

4. In der Ebene *„Temperatur“* mit den Tasten ↓ und ↑ den Temperatur-Sollwert für die Betriebsprogramme *„COMFORT“*, *„LUEFTEN“* und *„ECO“* einstellen.

   Die Einstellung betrifft direkt alle Programme.

Abb. 72: Temperatur

5. Eingestellte Temperatur mit der Taste ↵ bestätigen.
   ⇨ Es erscheint für ca. 2 Sekunden *„o.k.“* im Display.

6. Mit der ↩ Taste zurück in die *„Anwenderebene“* wechseln.

7.6 Sollwert Luftmenge ändern

Abb. 73: Eingangsbildschirm

Personal: ■ Hausmeister/Anwender

Nachfolgend wird am Beispiel „Sollwert Luftmenge des Betriebsprogramms *„COMFORT“* ändern“ die generelle Vorgehensweise erläutert.

1. Vom Eingangsbildschirm aus mit der Taste ⊙ in die *„Anwenderebene“* wechseln.

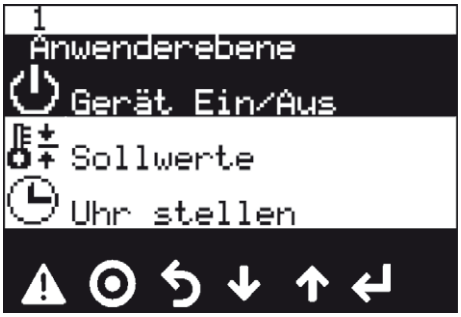


Abb. 74: Anwenderebene

2. In der *„Anwenderebene“* mit den Tasten ↓ und ↑ *„Sollwerte“* anwählen und mit der Taste ↵ bestätigen.

Abb. 75: Sollwerte

3. In der Ebene *„Sollwerte“* mit den Tasten ↓ und ↑ *„Luftmenge“* anwählen und mit der Taste bestätigen.

Abb. 76: Luftmenge Betriebsprogramm

4. In der Ebene *„Luftmenge“* mit den Tasten ↓ und ↑ das Betriebsprogramm *„COMFORT“* anwählen und mit der Taste ↵ bestätigen.

Abb. 77: Luftmenge

5. In der Ebene *„Vorgabe Luftmenge“* mit den Tasten ↓ und ↑ den Sollwert einstellen.

Abb. 78: Luftmenge

6. Eingestellte Luftmenge mit der Taste ↵ bestätigen.
⇨ Es erscheint für ca. 2 Sekunden *„o.k.“* im Display.

7. Mit der Taste ↩ zurück in die Ebene *„Luftmenge“* der Betriebsprogramme wechseln.

Auf die gleiche Weise können die Sollwerte der Betriebsprogramme „LUEFTEN“ und „ECO“ eingestellt werden. Das Betriebsprogramm „Stoßlüften“ ist unter der Fachmannebene eingestellt worden.

7.7 Uhrzeit und Datum einstellen

Abb. 79: Eingangsbildschirm

Personal: ■ Hausmeister/Anwender

1. Vom Eingangsbildschirm aus mit der Taste ⊙ in die *„Anwenderebene“* wechseln.

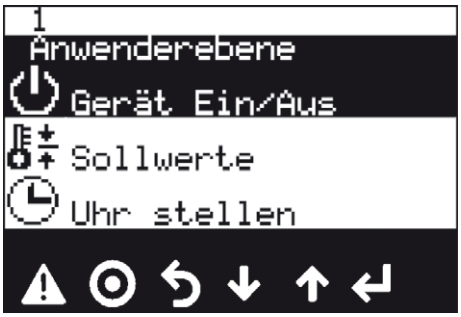


Abb. 80: Anwenderebene

2. In der *„Anwenderebene“* mit den Tasten ↓ und ↑ *„Zeiteinstellung“* anwählen und mit der Taste ↵ bestätigen.

Abb. 81: Zeiteinstellung

3. In der Ebene *„Zeiteinstellung“* mit den Tasten ↓ und ↑ den Wert (hier *„Jahr“*) einstellen und mit der Taste ↵ bestätigen.
   ⇨ Der Cursor springt auf den nächsten Wert (hier *„Monat“*).
4. *„Monat“*, *„Tag“*, *„Stunde“* und *„Minute“* entsprechend einstellen.
5. Wenn der Cursor auf dem Symbol [↵] blinkt, die eingestellten Werte durch Drücken der Taste ↵ bestätigen.
   ⇨ Die *„Anwenderebene“* wird aufgerufen.

7.8 Wochenprogramm einstellen

Abb. 82: Eingangsbildschirm

Personal: ■ Hausmeister/Anwender

1. Vom Eingangsbildschirm aus mit der Taste ⊙ in die *„Anwenderebene“* wechseln.

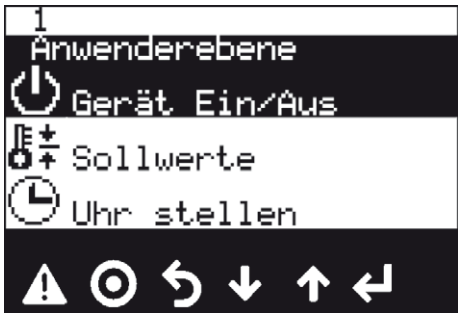


Abb. 83: Anwenderebene

2. In der *„Anwenderebene“* mit den Tasten ↓ und ↑ *„Zeitprogramm“* anwählen und mit der Taste ↵ bestätigen.

Abb. 84: Zeitprogramm

3. In der Ebene *„Zeitprogramm“* mit den Tasten ↓ und ↑ *„Wochenprogramm“* anwählen und mit der Taste ↵ bestätigen.

Abb. 85: Wochenprogramm

4. In der Ebene *„Wochenprogramm“* mit den Tasten ↓ und ↑ den gewünschten Wochentag (hier *„Montag“*) anwählen und mit der Taste ↵ bestätigen.

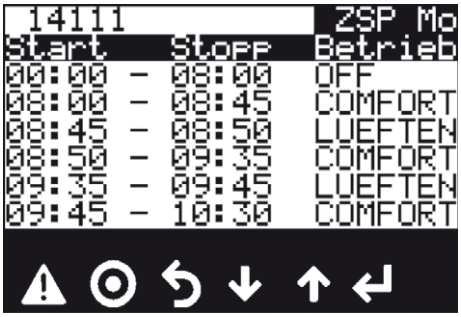


Abb. 86: Zeitprogramm Montag

5. *Jeder Wochentag kann bis zu 23 Schaltzeiten erhalten. Den einzelnen Schaltzeiten können die Betriebsprogramme „Off“, „COMFORT“, „LUEFTEN“ oder „ECO“ zugeordnet werden.*

Jeder Wochentag beginnt mit der Startzeit 00:00 Uhr.

In der Ebene *„Zeitprog. Montag“* mit den Tasten ↓ und ↑ zunächst die Stunde der ersten Stoppzeit einstellen und mit der Taste ↵ bestätigen.
⇨ Der Cursor springt auf die Minute der Stoppzeit.

6. Mit den Tasten ↓ und ↑ die Minute der ersten Stoppzeit einstellen und mit der Taste ↵ bestätigen.
⇨ Die Stoppzeit wird als nächste Startzeit übernommen. Der Cursor springt auf das Betriebsprogramm für die erste Schaltzeit.

7. Mit den Tasten ↓ und ↑ das Betriebsprogramm einstellen und mit der Taste ↵ bestätigen.
⇨ Der Cursor springt auf die nächste Stoppzeit.

8. Entsprechend weitere Schaltzeiten eingeben.

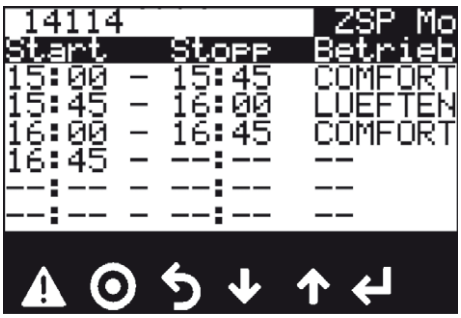


Abb. 87: Schaltzeiten

9. Wenn die notwendige Anzahl an Schaltzeiten für den Wochentag eingegeben wurde, mit den Tasten ↓ und ↑ für die folgende Stoppzeit den Wert -- : -- eingeben.

Endet die letzte Schaltzeit nicht bei 23:59, wird das Gerät ab der letzten Schaltzeit in das Betriebsprogramm „Off“ geschaltet.

- Entweder mit der Taste ↩ zurück zur ersten Stoppzeit springen und durch erneutes Drücken zur Ebene *„Wochenprogramm“* springen,
- oder mit der Taste ↵ bestätigen, um die Werte für den nächsten Wochentag übernehmen zu können.

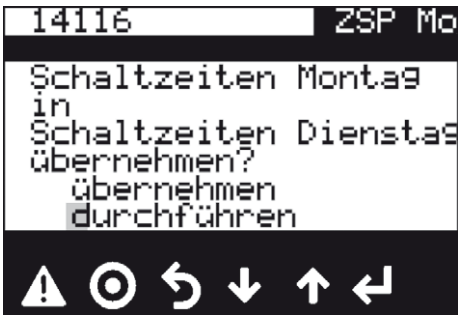


Abb. 88: Zeitprogramm übernehmen

10. Mit den Tasten ↓ und ↑ zwischen *„nicht übernehmen“* und *„übernehmen durchführen“* wählen und mit der Taste ↵ bestätigen.

11. Mit der Taste ↩ in die Ebene *„Wochenprogramm“* wechseln.

12. Weitere Wochentage einstellen bzw. mit der Taste ↩ die Ebene verlassen.

7.9 Ferienprogramm einstellen

Personal: ■ Hausmeister/Anwender

Abb. 89: Eingangsbildschirm

1. Vom Eingangsbildschirm aus mit der Taste ⊙ in die *„Anwenderebene“* wechseln.

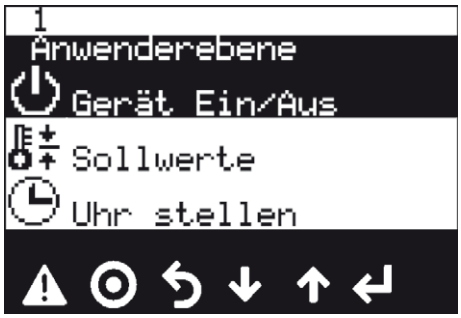


Abb. 90: Anwenderebene

2. In der *„Anwenderebene“* mit den Tasten ↓ und ↑ *„Zeitprogramm“* anwählen und mit der Taste ↵ bestätigen.

Abb. 91: Zeitprogramm

3. In der Ebene *„Zeitprogramm“* mit den Tasten ↓ und ↑ *„Ferienprogramm“* anwählen und mit der Taste ↵ bestätigen.

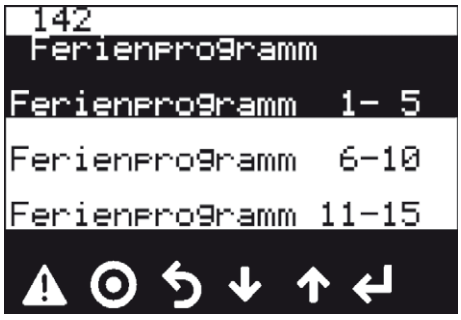


Abb. 92: Ferienprogramm

4. *Es stehen 20 Ferienprogramme zur Verfügung. In der Ebene „Ferienprogramm“ können die Programme 1 bis 5, 6 bis 10, 11 bis 15 und 16 bis 20 gewählt werden.*

In der Ebene *„Ferienprogramm“* mit den Tasten ↓ und ↑ die gewünschten Programme (hier *„Ferienprogramm 1–5“*) anwählen und mit der Taste ↵ bestätigen.

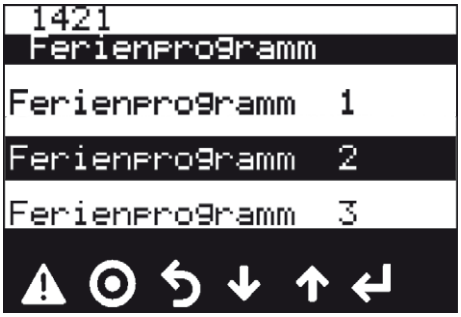


Abb. 93: Ferienprogramm

5. Mit den Tasten ↓ und ↑ das gewünschte Ferienprogramm (hier *„Ferienprogramm 2“*) anwählen und mit der Taste ↵ bestätigen.

Abb. 94: Ferienprogramm

6. In der Ebene *„Ferienprogramm 2“* mit den Tasten ↓ und ↑ nacheinander folgende Werte einstellen und jeweils mit der Taste ↵ bestätigen:

- Betriebsprogramm (*„Off“* oder *„ECO“*)
- Beginn (*„TT.MM“*)
- Ende (*„TT.MM“*)
- Schaltzyklus (*„einmalig“* oder *„wiederkehrend“*)
- Jahr (*„JJ“*)

Ein Ferienprogramm wird erst und direkt aktiv, wenn es eine Eingabe hat. Programme werden durch die Eingabe „---“ in der betreffenden Zeile deaktiviert.

Die Programme werden in der Reihenfolge der Nummern abgefahren. Eine höhere Programmnummer hat Vorrang vor einer niedrigeren Programmnummer (siehe „Beispiele“ auf Seite 61).

Der Schaltzyklus kann für das eingestellte Datum jährlich „wiederkehrend“ oder „einmalig“ gewählt werden. Bei der Wahl „wiederkehrend“ fällt somit die Jahreseingabe weg.

7. Mit der Taste ↩ in die Ebene "Zeitschaltprogramm" wechseln.

8. Weitere Ferienprogramme einstellen bzw. mit der Taste ↩ die Ebene verlassen.

Beispiele

Beispiel 1:

- Ferienprogramm 1 – eingetragen für 01.07. bis 30.07. mit dem Betriebsprogramm *„COMFORT“*
- Ferienprogramm 2 – eingetragen für 05.07. bis 08.07. mit dem Betriebsprogramm *„ECO“*

Von 05.07. bis 08.07. wird das Gerät aufgrund der höheren Programmnummer in *„ECO“* schalten, danach wieder in *„COMFORT“* gemäß Ferienprogramm 1.

Beispiel 2

- Ferienprogramm 1 – eingetragen für 05.07. bis 08.07. mit dem Betriebsprogramm *„COMFORT“*
- Ferienprogramm 2 – eingetragen für 01.07. bis 30.07. mit dem Betriebsprogramm *„ECO“*

Das Gerät wird nur das Programm *„ECO“* schalten.

7.10 Programm manuell wählen

Personal: ■ Hausmeister/Anwender

Das Zeitschaltprogramm bleibt weiterhin im Hintergrund aktiv. Zur nächsten Schaltzeit wird wieder in das eingestellte Programm gewechselt.

Soll für eine bestimmte Zeit das Gerät ausgeschaltet werden, kann hierfür ein Ferienprogramm eingerichtet werden.

Abb. 95: Eingangsbildschirm

1. Vom Eingangsbildschirm aus mit der Taste ⊙ in die *„Anwenderebene“* wechseln.

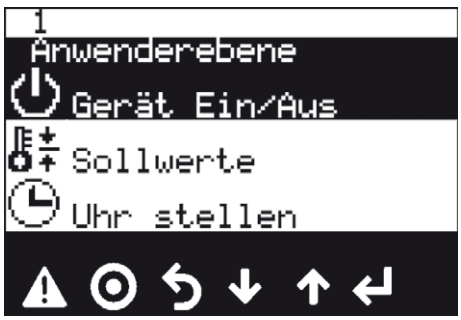


Abb. 96: Anwenderebene

2. In der *„Anwenderebene“* mit den Tasten ↓ und ↑ die Ebene *„Programmwechsel“* anwählen und mit der Taste ↵ bestätigen.

Abb. 97: Programmwechsel

3. In der Ebene *„Programmwechsel“* mit den Tasten ↓ und ↑ das gewünschte Programm (*„Off“*, *„COMFORT“*, *„LUEFTEN“*, *„ECO“* oder *„Stoßlüften“*) einstellen.

Abb. 98: Betriebsprogrammwechsel

4. Eingestelltes Programm mit der Taste ↵ bestätigen.
   ⇨ Es erscheint für ca. 2 Sekunden *„o.k.“* im Display.

5. Mit der Taste ↩ zurück in die Ebene *„Programmwechsel“* wechseln.

8 Wartung

8.1 Sichern gegen Wiedereinschalten

WARNUNG!

Lebensgefahr durch unbefugtes oder unkontrolliertes Wiedereinschalten!

Unbefugtes oder unkontrolliertes Wiedereinschalten des Geräts kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

– Vor dem Wiedereinschalten sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen montiert und funktionstüchtig sind und keine Gefahren für Personen bestehen.
– Stets den im Folgenden beschriebenen Ablauf zum Sichern gegen Wiedereinschalten einhalten.

Sichern gegen Wiedereinschalten

1. Gerät ausschalten.
2. Trennschalter im Gerät betätigen.
3. Energieversorgung abschalten.
4. Trennschalter des Versorgungsstromnetzes mit einem Schild versehen, das auf die Arbeiten im Gefahrenbereich hinweist und das Einschalten untersagt. Das Schild mit folgenden Angaben versehen:
   - Abgeschaltet am:
   - Abgeschaltet um:
   - Abgeschaltet von:
   - Hinweis: Nicht einschalten!
   - Hinweis: Erst einschalten, nachdem sichergestellt worden ist, dass keine Gefahren für Personen bestehen.

8.2 Wartungsplan

In den nachstehenden Abschnitten sind die Wartungsarbeiten beschrieben, die für einen optimalen und störungsfreien Betrieb des Geräts erforderlich sind.
Sofern bei regelmäßigen Kontrollen eine erhöhte Abnutzung zu erkennen ist, die erforderlichen Wartungsintervalle entsprechend den tatsächlichen Verschleißerscheinungen verkürzen. Bei Fragen zu Wartungsarbeiten und -intervallen den Hersteller kontaktieren
↳ *Kapitel 1.4 „Kundenservice“ auf Seite 8.*

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
bei Bedarf	Anzeige durch Steuerung: Außenluft- und/oder Abluftfilter wechseln *(↳ Kapitel 8.3.1 „Filter wechseln“ auf Seite 65)*	Hausmeister/Anwender
	Regelmäßige Sichtprüfung der Befestigungen und auf Beschädigungen	Hausmeister/Anwender
vierteljährlich	Sichtprüfung Zu- und Abluftfilter, ggf. austauschen *(↳ Kapitel 8.3.1 „Filter wechseln“ auf Seite 65)*	Hausmeister/Anwender
halbjährlich	Gerät innen reinigen *(↳ Kapitel 8.3.4 „Gerät innen reinigen“ auf Seite 70)*	Hausmeister/Anwender

8.3 Wartungsarbeiten

8.3.1 Filter wechseln

Personal: ■ Hausmeister/Anwender

Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
- Schutzbrille
- Leichter Atemschutz

VORSICHT!
Verletzungsgefahr durch scharfe Gehäusebleche!
Die inneren Gehäusebleche besitzen zum Teil scharfe Kanten.
– Schutzhandschuhe tragen.

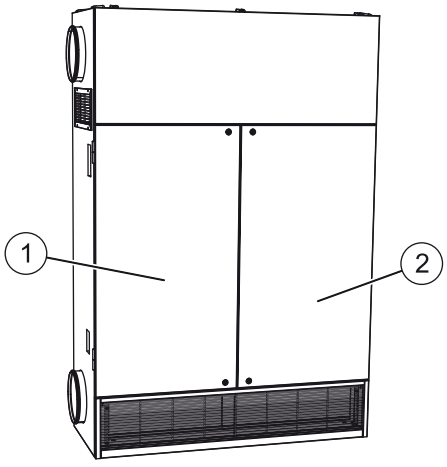


Abb. 99: Türen

1. Beide Türen (Abb. 99/1 und 2) mit einem 6-mm-Innensechskantschlüssel öffen.

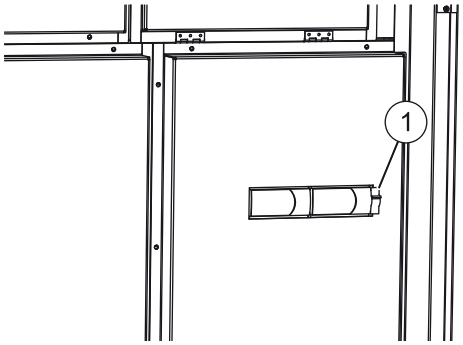


Abb. 100: Sicherung

2. **WARNUNG!**

Verletzungsgefahr durch rotierende Teile!

Das Laufrad vom Ventilator kann schwerste Verletzungen verursachen.

– Vor allen Arbeiten an beweglichen Bauteilen des Ventilators Gerät ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Abwarten, bis alle Bauteile zum Stillstand gekommen sind (nach ca. 15 Sekunden).

Sicherung (Abb. 100/1) ausschalten.

Außenluftfilter wechseln

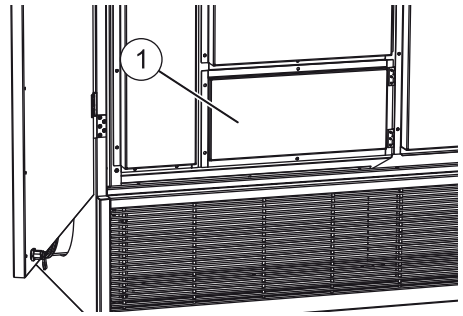


Abb. 101: Deckel öffnen

3. Die 6 Befestigungsschrauben des Deckels (Abb. 101/1) herausschrauben.

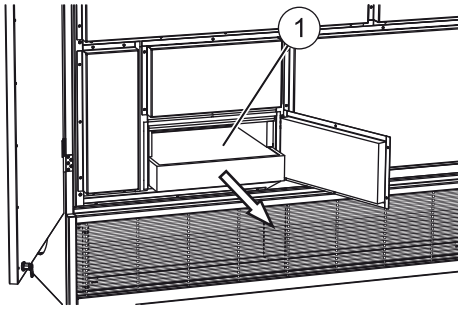


Abb. 102: Außenluftfilter herausziehen

4. Außenluftfilter (Abb. 102/1) nach vorne herausziehen.

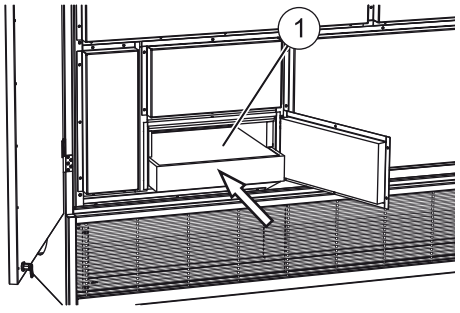


Abb. 103: Außenluftfilter einschieben

5. *Die Einbaulage des Außenluftfilters beachten. Diese ist z. B. durch einen Pfeil oder einen Aufdruck (z. B. „Staubluftseite“) gekennzeichnet. Auf dem Deckel des Außenluftfilters ist die Strömungsrichtung durch einen Aufkleber gekennzeichnet.*

Neuen Außenluftfilter (Abb. 103/1) vollständig einschieben.

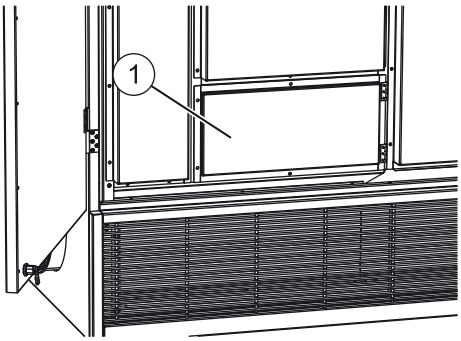


Abb. 104: Deckel schließen

6. Deckel (Abb. 104/1) schließen und mit den 6 Befestigungsschrauben festschrauben.

Abluftfilter wechseln

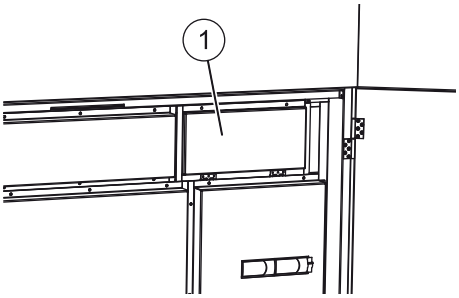


Abb. 105: Deckel öffnen

7. Die 2 Befestigungsschrauben des Deckels (Abb. 105/1) herausschrauben.

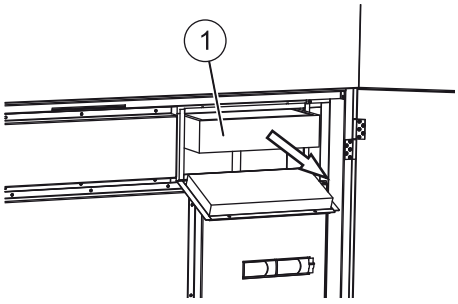


Abb. 106: Abluftfilter herausziehen

8. Abluftfilter (Abb. 106/1) nach vorne herausziehen.

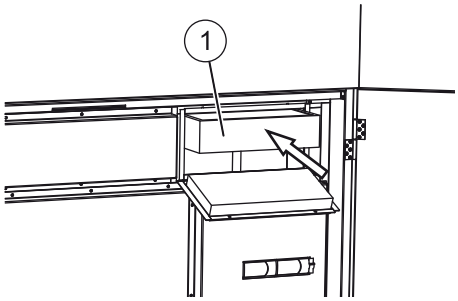


Abb. 107: Abluftfilter einschieben

9. *Die Einbaulage des Abluftfilters beachten. Diese ist z. B. durch einen Pfeil oder einen Aufdruck (z. B. „Staubluftseite“) gekennzeichnet. Auf dem Deckel des Abluftfilters ist die Strömungsrichtung durch einen Aufkleber gekennzeichnet.*

Neuen Abluftfilter (Abb. 107/1) vollständig einschieben.

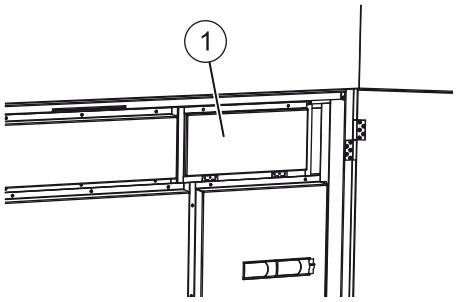


Abb. 108: Deckel schließen

10. Deckel (Abb. 108/1) schließen und mit den 2 Befestigungsschrauben festschrauben.

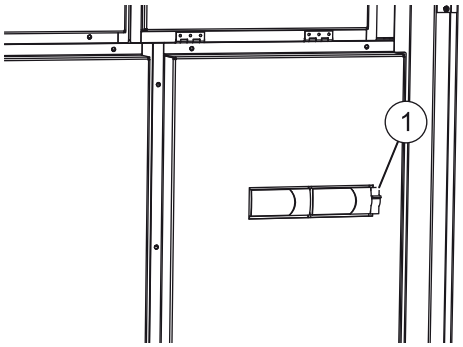


Abb. 109: Sicherung

11. Sicherung (Abb. 109/1) einschalten.

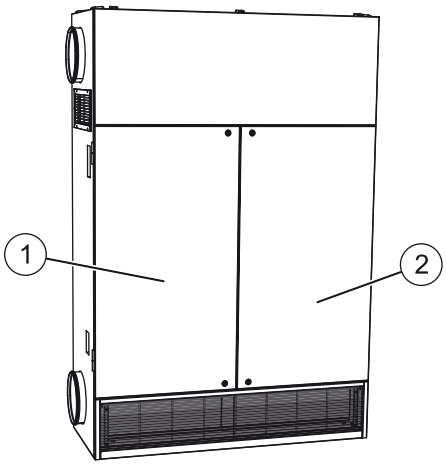


Abb. 110: Türen

12. Türen (Abb. 110/1 und 2) verschließen.

8.3.2 Sichtprüfungen

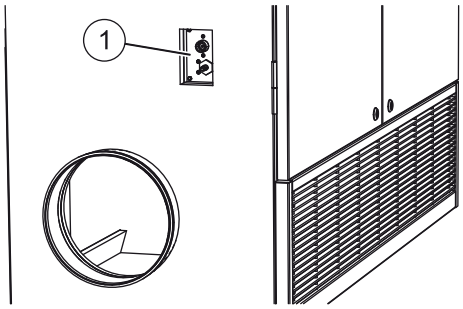


Abb. 111: Wasseranschlüsse

Personal: ■ Hausmeister/Anwender

1. Wasseranschlüsse (Abb. 111/1) und Leitungen auf Dichtheit prüfen.
Bei Undichtigkeit am Gerät Kundenservice informieren
(↳ Kapitel 1.4 „Kundenservice“ auf Seite 8).

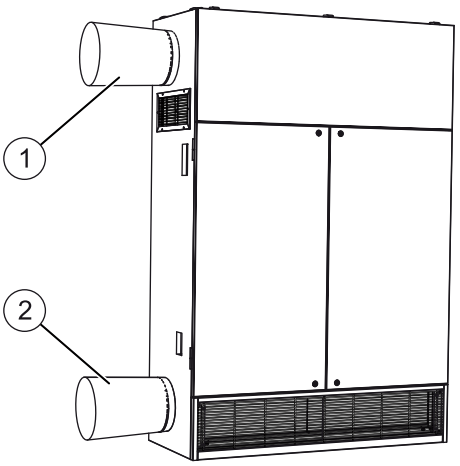


Abb. 112: Luftkanäle

2. Luftkanäle (Abb. 112/1 und 2) der Zu- und Abluft auf Beschädigungen prüfen.
Bei festgestellten Beschädigungen verantwortlichen Installateur oder eine andere Fachfirma kontaktieren.

3. Sicherstellen, dass sich keine Wasserlachen unter dem Gerät gebildet haben.
Bei festgestellten Wasserlachen verantwortlichen Installateur oder eine andere Fachfirma kontaktieren.

8.3.3 Luftgitter reinigen

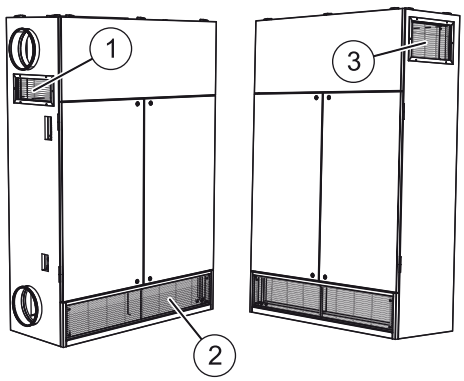


Abb. 113: Luftgitter

Personal: ■ Hausmeister/Anwender

1. Die Luftgitter (Abb. 113/1 bis 3) z. B. mit einem Staubsauger absaugen.

2. Anschließend die Luftgitter mit einem feuchten Tuch abwischen.

8.3.4 Gerät innen reinigen

Personal: ■ Hausmeister/Anwender

Schutzausrüstung: ■ Schutzhandschuhe
■ Leichter Atemschutz

HINWEIS!

Verletzungsgefahr durch scharfe Gehäusebleche!

Die inneren Gehäusebleche besitzen zum Teil scharfe Kanten.
– Schutzhandschuhe tragen.

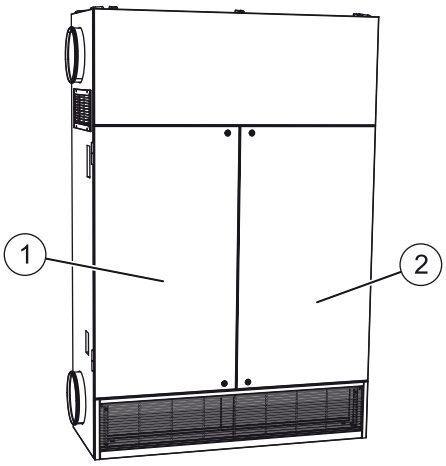


Abb. 114: Türen

1. Beide Türen (Abb. 114/1 und 2) mit einem 6-mm-Innensechskantschlüssel öffnen.

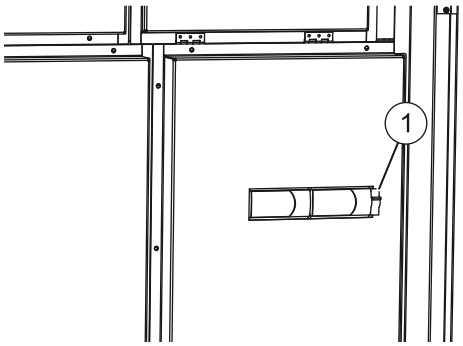


Abb. 115: Sicherung

2.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch rotierende Teile!

Das Laufrad vom Ventilator kann schwerste Verletzungen verursachen.
– Vor allen Arbeiten an beweglichen Bauteilen des Ventilators Gerät ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Abwarten, bis alle Bauteile zum Stillstand gekommen sind.

Sicherung (Abb. 115/1) ausschalten.

VORSICHT!

Sachbeschädigung durch unsachgemäße Reinigung!

Unsachgemäße Reinigung kann zur Beschädigung des Gerätes führen.

– Gerät nicht mit Druckluft, Wasserschlauch, Dampfreiniger etc. reinigen.

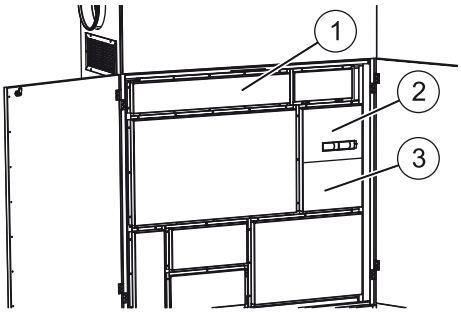


Abb. 116: Deckel abschrauben

3. Deckel (Abb. 116/1) abschrauben und Staubablagerungen z. B. mit einem Staubsauger entfernen.

4. Deckel (Abb. 116/1) wieder montieren.

5. Handlungsschritte 3 und 4 nacheinander mit den Deckeln (Abb. 116/2 und 3) wiederholen.

Immer zuerst den einen Deckel wieder montieren, ehe der nächste Deckel demontiert wird.

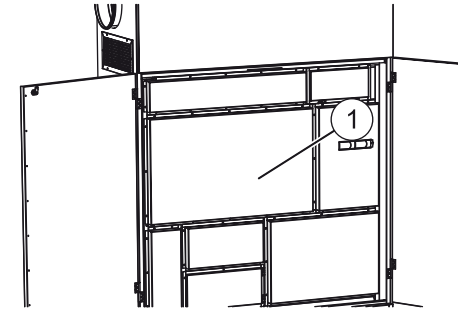


Abb. 117: Deckel abschrauben

6. Deckel (Abb. 117/1) abschrauben und Staubablagerungen entfernen.

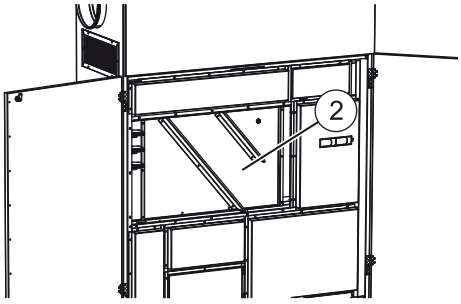


Abb. 118: Deckel abschrauben

7. Deckel (Abb. 118/2) abschrauben und Staubablagerungen entfernen

8. Deckel (Abb. 118/2) und Deckel (Abb. 117/1) wieder montieren.

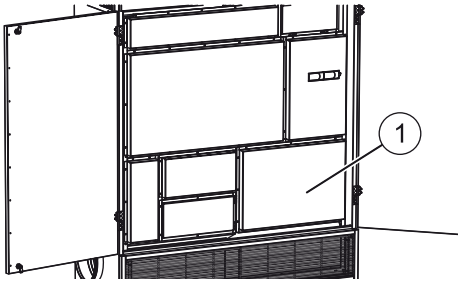


Abb. 119: Deckel abschrauben

9. Deckel (Abb. 119/1) abschrauben und Staubablagerungen entfernen.

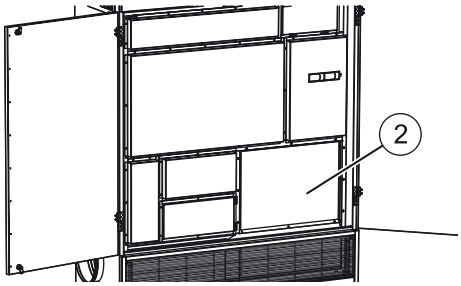


Abb. 120: Deckel abschrauben

10. Deckel (Abb. 120/2) abschrauben und Staubablagerungen entfernen

11. Bei Ausführungen mit Abfuhrpumpe den Tank auf Ablagerung prüfen und bei Verschmutzung durch Fachpersonal reinigen lassen. Bei Ablagerung von Kalk den Zustand des ganzes Kreislaufssystems beurteilen, ggf. reinigen lassen und die Qualität der Wasserversorgung überprüfen.

12. Deckel (Abb. 120/2) und Deckel (Abb. 119/1) wieder montieren.

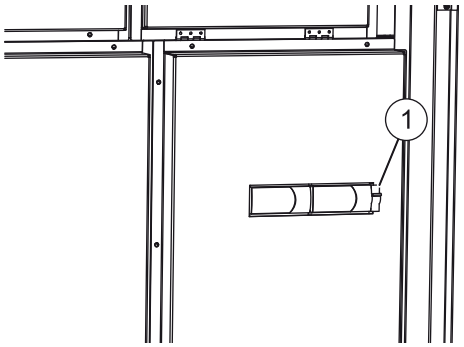


Abb. 121: Sicherung

13. Sicherung (Abb. 121/1) einschalten.

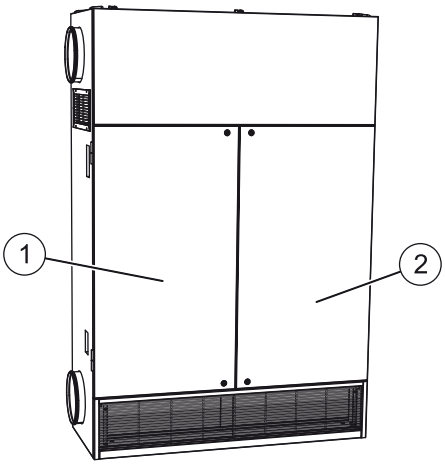


Abb. 122: Türen

14. Türen (Abb. 122/1 und 2) schließen und abschließen.

9 Störungen

Im folgenden Kapitel sind mögliche Ursachen für Störungen und die Arbeiten zu ihrer Beseitigung beschrieben.
Bei vermehrt auftretenden Störungen die Wartungsintervalle entsprechend der tatsächlichen Belastung verkürzen.
Bei Störungen, die durch die nachfolgenden Hinweise nicht zu beheben sind, den Hersteller kontaktieren
↳ *Kapitel 1.4 „Kundenservice“ auf Seite 8*.

Verhalten bei Störungen

Grundsätzlich gilt:

1. Bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen oder Sachwerte darstellen, Gerät sofort ausschalten.
2. Störungsursache ermitteln.
3. Falls die Störungsbehebung Arbeiten im Gefahrenbereich erfordert, Gerät ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Verantwortlichen am Einsatzort über Störung sofort informieren.
4. Je nach Art der Störung diese von autorisiertem Fachpersonal beseitigen lassen oder selbst beheben.

Die Störungstabelle (↳ Kapitel 9.2 „Störungstabellen“ auf Seite 75) gibt Aufschluss darüber, wer zur Behebung der Störung berechtigt ist.

9.1 Störungsanzeige

Die Bedieneinheit KaControl® zeigt Störungsmeldungen an. Sie befindet sich hinter der rechten Tür.

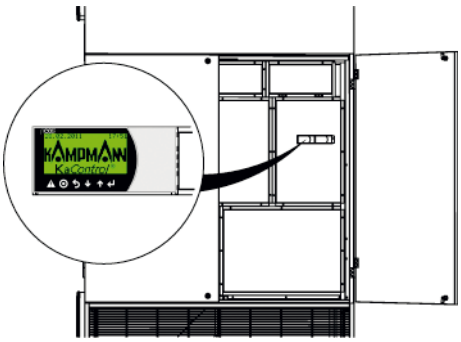


Abb. 123: Bedieneinheit KaControl®

Bei einer aktiven Störung wird die Hintergrundbeleuchtung des Displays eingeschaltet. Im Eingangsbildschirm erscheint im oberen Bereich *„ALARM“* (Abb. 124/1) und im unteren Bereich ein Alarmsymbol (Abb. 124/2).

Abb. 124: Eingangsbildschirm

Störung auslesen und quittieren

Abb. 125: Eingangsbildschirm

1. Mit der Taste ⚠ in die Ebene *„Alarm“* wechseln.

Abb. 126: Beispiel Störungsmeldung

2. In der Ebene *„ALARM!“* wird die Störung angezeigt. Störung mit der Taste ↵ quittieren.
3. Sollte die Störung erneut auftreten, diese gemäß (↬ *Kapitel 9.2 „Störungstabellen“ auf Seite 75*) beheben und erneut mit der Taste ↵ quittieren.

9.2 Störungstabellen

Störungsmeldungen an der Bedieneinheit

Meldung	Beschreibung	Abhilfe	Personal
Filter Außenluft Wartung	Filter Außenluft verschmutzt	Filter reinigen, ggf. wechseln (↬ *Kapitel 8.3.1 „Filter wechseln“ auf Seite 65)*	Hausmeister/Anwender
Filter Außenluft Störung	Filter Außenluft stark verschmutzt	Filter umgehend wechseln (↬ *Kapitel 8.3.1 „Filter wechseln“ auf Seite 65)*	Hausmeister/Anwender

Meldung	Beschreibung	Abhilfe	Personal
Filter Abluft Wartung	Filter Abluft verschmutzt	Filter reinigen, ggf. wechseln (↳ *Kapitel 8.3.1 „Filter wechseln“ auf Seite 65*)	Hausmeister/Anwender
Filter Abluft Störung	Filter Abluft stark verschmutzt	Filter umgehend wechseln	Hausmeister/Anwender
Temperaturfühler Außenluft Kabelbruch	Temperaturfühler Außenluft hat keine Verbindung zum Regler	Kabelverbindung Temperaturfühler zum Regler püfen	Fachfirma
		Temperaturfühler prüfen	
		Regler prüfen	
Temperaturfühler Außenluft Kurzschluss	Kurzschluss am Reglereingang Temperaturfühler Außenluft	Kabelverbindung Temperaturfühler zum Regler püfen	Fachfirma
		Temperaturfühler prüfen	
		Regler prüfen	
Temperaturfühler Zuluft Kabelbruch	Temperaturfühler Zuluft hat keine Verbindung zum Regler	Kabelverbindung Temperaturfühler zum Regler prüfen	Fachfirma
		Kurzschluss am Reglereingang Temperaturfühler Außenluft	
		Regler prüfen	
Temperaturfühler Zuluft Kurzschluss	Kurzschluss am Reglereingang Temperaturfühler Zuluft	Kabelverbindung Temperaturfühler zum Regler püfen	Fachfirma
		Temperaturfühler prüfen	
		Regler prüfen	
Temperaturfühler Abluft Kabelbruch	Temperaturfühler Abluft hat keine Verbindung zum Regler	Kabelverbindung Temperaturfühler zum Regler püfen	Fachfirma
		Temperaturfühler prüfen	
		Regler prüfen	
Temperaturfühler Abluft Kurzschluss	Kurzschluss am Reglereingang Temperaturfühler Abluft	Kabelverbindung Temperaturfühler zum Regler püfen	Fachfirma
		Temperaturfühler prüfen	
		Regler prüfen	
Raumtemperaturfühler Kabelbruch	Temperaturfühler Abluft hat keine Verbindung zum Regler	Kabelverbindung Temperaturfühler zum Regler püfen	Fachfirma

Meldung	Beschreibung	Abhilfe	Personal
		Temperaturfühler prüfen	
		Regler prüfen	
Raumtemperaturfühler Kurzschluss	Kurzschluss am Reglereingang Temperaturfühler Abluft	Kabelverbindung Temperaturfühler zum Regler püfen	Fachfirma
		Temperaturfühler prüfen	
		Regler prüfen	
Ventilator Außenluft Thermokontakt	Der Thermokontakt Ventilator Außenluft hat ausgelöst	Ventilator prüfen	Fachfirma
		Kabelverbindung von Ventilator zum Regler prüfen	
		Regler prüfen	
Ventilator Fortluft Thermokontakt	Der Thermokontakt Ventilator Fortluft hat ausgelöst	Ventilator prüfen	Fachfirma
		Kabelverbindung von Ventilator zum Regler prüfen	
		Regler prüfen	
Ventilator Sekundärluft Thermokontakt	Der Thermokontakt Ventilator Sekundärluft hat ausgelöst	Ventilator prüfen	Fachfirma
		Kabelverbindung von Ventilator zum Regler prüfen	
		Regler prüfen	
Drucksensor Ventilator Außenluft Kabelbruch	Drucksensor Ventilator Außenluft hat keine Verbindung zum Regler	Kabelverbindung Drucksensor zum Regler prüfen	Fachfirma
		Drucksensor prüfen	
		Ventilator prüfen	
Drucksensor Ventilator Außenluft Kurzschluss	Kurzschluss am Regler-eingang Drucksensor Ventilator Außenluft	Kabelverbindung Drucksensor zum Regler prüfen	Fachfirma
		Drucksensor prüfen	
		Regler prüfen	
Drucksensor Ventilator Fortluft Kabelbruch	Drucksensor Ventilator Fortluft hat keine Verbindung zum Regler	Kabelverbindung Drucksensor zum Regler prüfen	Fachfirma
		Drucksensor prüfen	
		Regler prüfen	

Meldung	Beschreibung	Abhilfe	Personal
Drucksensor Ventilator Fortluft Kurzschluss	Kurzschluss am Reglereingang Drucksensor Ventilator Fortluft	Kabelverbindung Drucksensor zum Regler prüfen	Fachfirma
		Drucksensor prüfen	
		Regler prüfen	
Drucksensor Wärmetauscher Kabelbruch	Drucksensor Wärmetauscher hat keine Verbindung zum Regler	Kabelverbindung Drucksensor zum Regler prüfen	Fachfirma
		Drucksensor prüfen	
		Regler prüfen	
Drucksensor Wärmetauscher Kurzschluss	Kurzschluss am Reglereingang Drucksensor Wärmetauscher	Kabelverbindung Drucksensor zum Regler prüfen	Fachfirma
		Drucksensor prüfen	
		Regler prüfen	
Drucksensor Filter Außenluft Kabelbruch	Drucksensor Filter Außenluft hat keine Verbindung zum Regler	Kabelverbindung Drucksensor zum Regler prüfen	Fachfirma
		Drucksensor prüfen	
		Regler prüfen	
Drucksensor Filter Außenluft Kurzschluss	Kurzschluss am Reglereingang Drucksensor Filter Außenluft	Kabelverbindung Drucksensor zum Regler prüfen	Fachfirma
		Drucksensor prüfen	
		Regler prüfen	
Wassereinbruch	Unzulässige Wasserbildung im Gerät	Wassersystem komplett prüfen	Fachfirma
		Wassermelder prüfen	
		Kabelverbindung Wassermelder und Regler prüfen	
Wasserspeicher Überlauf	Unzulässige Befüllungshöhe im Wasserspeicher	Druckschalter Wasserspeicher prüfen	Fachfirma
		Einbauhöhen der Druckschalter Wasser speicher prüfen	
		Pumpe Befüllung prüfen	

Meldung	Beschreibung	Abhilfe	Personal
Wasserspeicher Befüllung	Die Befüllung des Wasserspeichers wurde innerhalb der Zeitvorgabe vom Regler nicht abgeschlossen	Absperreinrichtungen in der Wasserzufuhrleitung außerhalb des Gerätes prüfen	Fachfirma
		Ventil Befüllung im Gerät prüfen	
		Zeitvorgabe Befüllung vom Regler prüfen	
		Einbauhöhe der Druckschalter Max.-Stand Wasserspeicher prüfen	
		Druckschalter Max.-Stand Wasserspeicher prüfen	
		Kabelverbindung Druckschalter Max.-Stand zum Regler prüfen	
Wasserspeicher Entleerung	Die Entleerung des Wasserspeichers wurde innerhalb der Zeitvorgabe vom Regler nicht abgeschlossen	Wasserabfuhrleitung außerhalb des Gerätes prüfen	Fachfirma
		Pumpe Entleerung prüfen	
		Kabelverbindung Pumpe Entleerung zum Regler prüfen	
		Zeitvorgabe Entleerung vom Regler prüfen	
		Einbauhöhe der Druckschalter Min.-Stand Wasserspeicher prüfen	
		Kabelverbindung Druckschalter Min.-Stand zum Regler prüfen	
		Regler prüfen	
Druckschalter Wasserspeicher	Widersprüchliche Wasserstandsmeldungen im Wasserspeicher Beispiel: Der Durcksensor Max.-Stand meldet Wasserspeicher voll und der Drucksensor Min.-Stand meldet Wasserspeicher leer	Druckschalter Min.-Stand Wasserspeicher prüfen	Fachfirma
		Kabelverbindung Druckschalter Min.-Stand zum Regler prüfen	
		Druckschalter Überlauf Wasserspeicher prüfen	
		Kabelverbindung Druckschalter Überlauf zum Regler prüfen	

9.3 Inbetriebnahme nach behobener Störung

Nach dem Beheben der Störung die folgenden Schritte zur Wiederinbetriebnahme durchführen:

1. Sicherstellen, dass alle Wartungsdeckel und -klappen verschlossen sind.
2. Gerät einschalten.
3. Ggf. Störung an der Steuerung quittieren.

10 Demontage und Entsorgung

Nachdem das Gebrauchsende des Geräts erreicht ist, muss das Gerät demontiert und einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden.

10.1 Sicherheitshinweise für die Demontage und Entsorgung

Unsachgemäße Demontage

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

Gespeicherte Restenergien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken am und im Gerät oder an den benötigten Werkzeugen können Verletzungen verursachen.

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichenden Platz sorgen.
- Mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Bauteile fachgerecht demontieren. Teilweise hohes Eigengewicht der Bauteile beachten. Falls erforderlich, Hebezeuge einsetzen.
- Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.
- Bei Unklarheiten den Hersteller hinzuziehen.

10.2 Demontage

Vor Beginn der Demontage:

- Gerät ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Gesamte Energieversorgung vom Gerät physisch trennen, gespeicherte Restenergien entladen.
- Betriebs- und Hilfsstoffe entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Anschließend Baugruppen und Bauteile fachgerecht reinigen und unter Beachtung geltender örtlicher Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften zerlegen.

10.3 Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

- Metalle verschrotten.
- Kunststoffelemente zum Recycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.

HINWEIS!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

– Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmierund andere Hilfsstoffe von zugelassenen Fachbetrieben entsorgen lassen.
– Im Zweifel Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung bei der örtlichen Kommunalbehörde oder speziellen Entsorgungsfachbetrieben einholen.

11 Konformitätserklärung

Kampmann. Gesund ins Klima.

Kampmann GmbH · Friedrich-Ebert-Straße 128 · 49811 Lingen (Ems) · Germany
Telefon +49 591 7108-0 · Telefax +49 591 7108-300 · kampmann.de · info@kampmann.de

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE
Deklaracja zgodności CE
EU prohlášení o konformite

Wir (Name des Anbieters, Anschrift):
We (Supplier's Name, Address):
Nous (Nom du Fournisseur, Adresse):
My (Nazwa Dostawcy, adres):
My (Jméno dodavatele, adresa):

KAMPMANN GMBH
Friedrich-Ebert-Str. 128-130
49811 Lingen (Ems)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:
declare under sole responsibility, that the product:
déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit:
deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkt:
deklarujeme, vědomi si své odpovědnosti, že produkt:

Type, Modell, Artikel-Nr.: **Klimanaut 800**
Type, Model, Articles No.:
Type, Modèle, N° d'article:
Typ, Model, Nr artykułu:
Typ, Model, Číslo výrobku:

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt:
to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):
auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s):
do którego odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi normami lub innymi dokumentami normatywnymi:
na který se tato deklarace vztahuje, souhlasí s následujícími normou/normami nebo s normativními dokumenty:

DIN EN ISO 12100	**Sicherheit von Maschinen**
DIN EN 61000-3-2; 3-3	**Elektromagnetische Verträglichkeit**
DIN EN 61000-6-1; 6-2; 6-3	**Elektromagnetische Verträglichkeit**
DIN EN 349	**Sicherheit von Maschinen**
DIN EN ISO 13857	**Sicherheit von Maschinen**

Geschäftsführer: Hendrik Kampmann . Handelsregister: Osnabrück HR B 100 654 . Vorsitzender des Aufsichtsrats: Heinrich Kampmann

Kampmann. Genau mein Klima.

Kampmann GmbH . Friedrich-Ebert-Straße 128 . 49811 Lingen (Ems) Germany
Telefon +49 591 7108-0 . Telefax +49 591 7108-300 . Kampmann.de . info@kampmann.de

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:
Following the provisions of Directive:
Conformément aux dispositions de Directive:
Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
Odpovídající ustanovení směrnic:

04/108/EG	**EMV-Richtlinie**
2006/42/EG	**Maschinenrichtlinie**

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:
Person authorized to prepare the relevant technical documentation:
Personne autorisée pour constituer la documentation technique importante:
Osoba upoważniona do zestawienia dokumentów technicznych:
Zplnomocněná osoba pro sestavení důležitých technických podkladů:

KAMPMANN GMBH
Abteilung Qualitätsmanagement
Herr Ludger Hüsken
Friedrich-Ebert-Straße 128-130
49811 Lingen

Hendrik Kampmann

Lingen (Ems), den 20.09.2011
Ort und Datum der Ausstellung
Place and Date of Issue
Lieu et date d'établissement
Miejsce i data wystawienia
Místo a datum vystavení

Name und Unterschrift des Befugten
Name and Signature of authorized person
Nom et signature de la personne autorisée
Nazwisko i podpis osoby upoważnionej
Jméno a podpis oprávněné osoby

Seite 2 von 2

12 Index

A
Abluftfilter 24
Abluftventilator 26
Anschlussabmessungen 16
Anschlüsse 26
Anschlusswerte 17
Ansprechpartner 8
Anwenderebene 51
Aufstellort 34
Auslieferungszustand 30
Ausschalten 52
Außenluftfilter 23
B
Bedieneinheit 50, 74
Bestimmungsgemäße Verwendung 9
Betreiber 11
Bypassklappe 25
D
Datum 57
Demontage 81
Differenzdruckdosen 24
Display 27
Druckdosen 24
E
Einschalten 52
Elektrischer Strom 11
Entsorgung 82
F
Fehlgebrauch 9
Ferienprogramm 60
Filter 23
  wechseln 65
Funktionsweisen 27
G
Gefahren 10
Gerät innen reinigen 70
Gewichte 16
Grenzwerte 18
H
Hauptabmessungen 15
Hauptmenü 52
Hintergrundbeleuchtung 50
Hubwagen 32
Hygieneanforderungen 12
I
Inbetriebnahme
  Voraussetzungen 47
Innenreinigung 70
K
KaControl 50, 74
Kontaktdaten 8
Kundendienst 8
Kundenservice 8
Kurzbescheibung 23
L
Lagerung 32
Leitungswasser 18
M
Medium 18
Menüstruktur 49
Mindestabstand
  Montage 34
P
Personal 12
Programme 62
Prüfungen 47
Q
Qualifikation 12
R
Restrisiken 10
S
Schutzausrüstung 13
Service 8
Sollwert
  Luftmenge 55
  Temperatur 54
Stellmotor 25
Steuerung 27
Störungsanzeige 74
Störungstabelle
  Bedieneinheit 75
Symbole
  in der Anleitung 6
T
Tastenbeschreibung 50
Transport
  Paletten 32
Transportinspektion 30

Transportstücke 30
Typenschild 19
U
Übersicht 21
Uhrzeit 57
Umluftventilator 26
Urheberschutz 8
V
Verbrauchsteile 20
Verpackung 31
Verwendung 9
Voraussetzungen an den Aufstellort 34
W
Wärmetauscher 25
Wasser 18
Wasservorratsbehälter 25
Wochenprogramm 58
Z
Zuluftventilator 24

Kampmann.de

Kampmann GmbH . Friedrich-Ebert-Straße 128–130 . 49811 Lingen (Ems) . Deutschland
Tel. +49 591 7108-0 . info@kampmann.de

I442/06/12/1 DE . SAP-Nummer 1115003

Alle Rechte vorbehalten; Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.
Änderungen vorbehalten.